

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2026.04.013

· 临床教学 ·

妇产科本科实习核心EPA构建及分层授权联合电子学习档案的教学效果评价

张文娟¹ 苏 畅² 王琰琰^{1*}

(1. 锦州医科大学附属第一医院妇产科教研室, 锦州 121000; 2. 锦州医科大学附属第三医院妇产科教研室, 锦州 121000)

【摘要】目的 构建妇产科核心置信职业行为(entrustable professional activities, EPA)并评价分层授权联合电子学习档案在本科实习带教中的应用效果。**方法** 选取2021年6月—2022年6月在锦州医科大学附属第一医院妇产科实习的临床医学专业68名本科生,按实习轮转批次分为研究组($n=34$)和对照组($n=34$)。对照组采用常规跟师带教与出科总评,研究组围绕6项妇产科核心EPA实施5级授权、周观察反馈和电子学习档案全过程追踪。比较两组EPA达标率、授权级别提升幅度、客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)总分、病历书写质量、病例汇报质量、教学满意度、反馈及时率和档案完成率,同时比较患者体验、团队协作评分及出科后8周能力保持率。**结果** 两组入科时EPA平均分差异无统计学意义[(1.69 ± 0.28)分 vs (1.67 ± 0.27)分, $P>0.05$]。出科时研究组EPA平均分高于对照组[(3.27 ± 0.33)分 vs (2.72 ± 0.38)分, $P<0.001$];总体EPA达标率为82.35% vs 50.00%,授权级别提升幅度为(1.58 ± 0.34)分 vs (1.05 ± 0.31)分,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$)。效应量分析显示,出科时EPA平均分的组间均数差为0.55分(95%CI 0.38~0.72),Hedges $g=1.53$ (95%CI 0.99~2.07);总体EPA达标率的相对危险度(relative risk, RR)为1.65(95%CI 1.14~2.39)。研究组OSCE总分、病历书写质量、病例汇报质量和满意度均高于对照组[分别为(86.47 ± 5.83)分 vs (79.29 ± 6.41)分、(89.35 ± 4.72)分 vs (83.41 ± 5.18)分、(87.29 ± 5.14)分 vs (81.06 ± 5.76)分、(92.65 ± 4.13)分 vs (86.18 ± 5.21)分,均 $P<0.001$]。研究组反馈及时率和学习档案完成率亦显著高于对照组(94.85% vs 57.35%, 96.32% vs 71.08%, 均 $P<0.001$)。研究组患者体验评分、团队协作评分和出科后8周EPA总体达标保持率分别高于对照组[(93.10 ± 4.02)分 vs (88.44 ± 5.20)分、(88.71 ± 4.68)分 vs (82.06 ± 5.37)分、76.47% vs 44.12%, 均 $P<0.01$]。**结论** 基于妇产科核心EPA分层授权与电子学习档案的本科实习带教模式在本研究条件下可提高学生临床岗位任务完成水平和过程性教学质量,具有一定可行性。

【关键词】 妇产科学; 本科实习; 置信职业行为; 电子学习档案; 教学评价**【中图分类号】** R71; G642.44**【文献标识码】** A

Development of core entrustable professional activities (EPAs) for undergraduate obstetrics and gynecology internship and evaluation of teaching effectiveness of stratified entrustment combined with e-portfolio

Zhang Wenjuan¹, Su Chang², Wang Yanyan^{1*}

(1. Department of Obstetrics and Gynecology, the First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121000, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, the Third Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121000, China)

基金项目 辽宁省教育科学规划基金项目:以胜任力为导向的混合式教学在妇产科住培教学中的研究(JG22DB294)

第一作者 张文娟, 硕士, 副主任医师, 研究方向:卵巢肿瘤分子病理学。

Email: zhangwenjuan6668@jzmu.edu.cn

***通信作者** 王琰琰, 博士, 主任医师, 研究方向:妇科肿瘤。Email: wangyanyan@jzmu.edu.cn

[Abstract] Objective To construct core entrustable professional activities (EPAs) for undergraduate obstetrics and gynecology internship and evaluate the effect of tiered entrustment combined with electronic portfolios on internship teaching. **Methods** A single-center prospective quasi-experimental design was used. A total of 68 undergraduate students majoring in clinical medicine who undertook obstetrics and gynecology internship from June 2021 to June 2022 were enrolled and divided into a study group ($n=34$) and a control group ($n=34$) according to rotation batches. The control group received routine apprenticeship teaching and a single end-of-rotation assessment, whereas the study group received a teaching model based on 6 core EPAs, 5-level entrustment, weekly observation and feedback, and whole-process portfolio tracking. The rates of EPA achievement, gain in entrustment level, total score of objective structured clinical examination (OSCE), medical record quality, case presentation quality, teaching satisfaction, feedback timeliness, and portfolio completion were compared between the two groups. Patient experience, team collaboration score, and 8-week competency retention were also evaluated. **Results** There was no significant difference in the mean EPA score at the beginning of the rotation between the two groups [(1.69±0.28) points vs (1.67±0.27) points, $P>0.05$]. At the end of the rotation, the mean EPA score of the study group was significantly higher than that of the control group [(3.27±0.33) points vs (2.72±0.38) points, $P<0.001$]. The overall EPA achievement rate was 82.35% vs 50.00%, and the gain in entrustment level was (1.58±0.34) points vs (1.05±0.31) points, with significant differences between groups (both $P<0.01$). Effect-size analysis showed a between-group mean difference in the end-of-rotation EPA score of 0.55 (95%CI 0.38–0.72), with Hedges $g=1.53$ (95%CI 0.99–2.07), and a risk ratio (RR) for overall EPA achievement of 1.65 (95%CI 1.14–2.39). The study group also achieved higher total OSCE score, medical record quality score, case presentation quality score, and teaching satisfaction score than the control group [(86.47±5.83) points vs (79.29±6.41) points, (89.35±4.72) points vs (83.41±5.18) points, (87.29±5.14) points vs (81.06±5.76) points, and (92.65±4.13) points vs (86.18±5.21) points, respectively; all $P<0.001$]. In addition, the feedback timeliness rate and portfolio completion rate in the study group were significantly higher than those in the control group (94.85% vs 57.35%, 96.32% vs 71.08%, respectively; both $P<0.001$). The patient experience score, team collaboration score, and 8-week overall EPA achievement retention rate were also higher in the study group than in the control group [(93.10±4.02) points vs (88.44±5.20) points, (88.71±4.68) points vs (82.06±5.37) points, and 76.47% vs 44.12%, respectively; all $P<0.01$]. **Conclusion** The undergraduate internship teaching model based on core EPAs, tiered entrustment, and electronic learning portfolios can improve task performance in authentic clinical settings and the quality of process evaluation among undergraduate students in obstetrics and gynecology.

[Keywords] obstetrics and gynecology; undergraduate internship; entrustable professional activities; electronic portfolio; teaching evaluation

基于胜任力的医学教育正在推动临床实习评价由“学过什么”转向“能够完成什么岗位任务”^[1-2]。妇产科临床场景具有病情变化快、专科操作与隐私保护要求高、医患沟通风险集中、围产期与围手术期决策链条较短等特点,本科实习生虽然在科室停留时间有限,却需要在真实岗位任务中逐步形成可观察、可追踪、可反馈的临床能力^[3]。传统妇产科实习带教多依赖床旁讲授、病例讨论和出科一次性评分,容易出现目标不够具体、过程证据分散、反馈滞后等问题,难以全面反映学生不同任务上的成长轨迹^[4]。置信职业行为(entrustable professional activities, EPA)强调将胜任力落到可独立完成的临床任务上,更适合与岗位情境相结合^[5]。电子学习档案(electronic portfolio, e-portfolio)则能够把分散

在查房、门急诊、病历书写和病例汇报中的学习证据持续留痕,便于教师作出阶段性授权判断^[6]。基于此,本研究结合妇产科本科实习实际,围绕高频、关键、风险可控且适合本科阶段实施的临床任务重构6项核心EPA,在带教中引入分层授权与周反馈机制,并以电子学习档案进行全过程追踪,旨在评价其对学生临床能力指标和过程性教学指标的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究为单中心前瞻性类实验对照研究,因同一轮转批次学生在临床带教中存在交流与教

学干预交叉风险,研究采用轮转批次作为分组单位,未实施个体随机分配。选取2021年6月—2022年6月在锦州医科大学附属第一医院妇产科实习的临床医学专业本科生68名作为研究对象。纳入标准:①五年制临床医学专业本科生;②首次进入妇产科完成毕业实习轮转。排除标准:①因病或其他原因实际轮转时间少于3周;②关键评价资料缺失者。所有调查对象入组前均签署知情同意书,参与床旁教学评价的患者另行签署教学知情同意书。

本研究共纳入68名学生,均完成妇产科实习轮转与评价(实习周期4周)。按照实习轮转批次进行前瞻性对照分组,研究组34名,对照组34名。本研究在医院教学管理部门备案后实施,评价资料均以编码方式录入,符合医学教育研究伦理要求。

1.2 研究方法

1.2.1 妇产科核心EPA的构建

由妇产科教研室8名高年资带教教师和1名医学教育管理人员组成研究小组,结合妇产科门诊、病房、产房和术前术后管理中的高频岗位任务,在多轮讨论基础上确定6项核心EPA^[7],分别为:①妇产科患者接诊与定向病史采集;②产前检查与胎心监护基础判读;③妇科专科查体评估与检查前沟通;④妇产科病历书写与病例汇报;⑤常见疾病初步诊疗计划制定与病情交代;⑥急症预警识别与上报。在设计时遵循“真实岗位任务、可直接观察、风险可控、适合本科阶段实施”的原则,未将阴道手术操作、宫腔操作等高风险侵入性操作列为本科生独立授权内容。各EPA均设置5级授权标准:1级为教师示范、学生观摩;2级为教师全程直接监督下完成;3级为间接监督下完成并由教师复核;4级为可相对独立完成;5级为可指导低年资同学。每项EPA设置4~6个核心观察要点,并形成统一评分说明。结合本科实习阶段培养目标,6项核心EPA出科预期授权水平统一设定为3级。

1.2.2 教学实施

对照组采用常规带教模式,由带教教师按照科室实习计划组织教学,包括晨交班、床旁问诊

查体示教、病例讨论、技能示范及出科前一次性综合评分,学生主要使用纸质实习手册记录学习情况。

研究组采用基于核心EPA的分层授权带教模式。两组均使用同一轮转大纲、同一教学时长和同一批带教教师,研究开始前对参与评价的教师进行1次统一培训,以保证授权标准和反馈口径一致。入科第1天进行岗位任务导入,向学生说明6项核心EPA、预期授权等级、常见失分点及评价方式;每名学生配备相对固定的责任带教教师,在保障患者安全与隐私的前提下,遵循“先观摩、后直接监督、再间接监督”的路径逐步放手。涉及妇科专科查体、产前检查等床旁教学环节时,均在患者知情同意、教师在场且不影响正常诊疗流程的前提下实施。研究组每周至少完成1次结构化直接观察,围绕真实病例形成书面反馈,并要求带教教师在观察后48 h内完成授权记录和改进建议。两组均需完成12项规定学习记录,包括入科自评、每周反思、病例摘要、教师反馈记录和出科总结;研究组依托医院教学平台以电子学习档案形式实时提交,对照组在纸质实习手册中记录,出科前统一核查。研究组每周另设置1个周度反馈节点,带教教师需围绕当周完成度最高和最薄弱的EPA各提出1条改进建议。

1.2.3 评价指标

(1)EPA授权水平与达标率。分别于入科和出科时对6项核心EPA进行分级。单项EPA达到3级及以上判定为该项达标;6项核心EPA中至少5项达标判定为总体达标。授权级别提升幅度定义为出科EPA平均分减去入科EPA平均分。

(2)临床能力指标。采用客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)评价出科临床能力^[8],总分100分,设置产前检查与胎心监护判读、妇科病史采集与沟通、病历书写与病例汇报、妇产科急症预警识别4个站点。4个站点各25分,采用统一评分表,由2名未参与该组日常带教的考官独立评分,取均值计入总分。病历书写质量和病例汇报质量均采用百分制评分,由2名未参与带教的副高级及

以上教师独立评分后取均值。病历书写质量从主诉、现病史、体格检查、初步诊断与鉴别诊断、病程记录完整性5个维度评分;病例汇报质量从信息提炼、逻辑结构、专科思维和处置建议4个维度评分。

(3)过程性教学指标。反馈及时率定义为4个周度教学反馈节点中,带教教师在节点结束后48 h内完成书面或电子反馈的次数占应完成反馈次数的百分比。学习档案完成率定义为学生已完成记录条目数占规定条目总数的百分比。教学满意度在出科当日采用匿名问卷评价,问卷含“目标清晰度、反馈有效性、岗位参与感、总体满意度”等10个条目,每项0~10分,总分100分。

(4)患者体验、团队协作与能力保持指标。患者体验在每名学生完成2例床旁教学后由自愿参与教学的患者匿名评价,内容包括隐私保护、沟通清晰度、尊重感和总体接受度,总分100分。团队协作由责任带教教师和1名病区护士根据学生交接信息完整性、求助/上报及时性、尊重分工和团队沟通4个维度评分,总分100分,取两者均值。出科后8周采用线上病例任务与1站简化OSCE复评6项核心EPA,至少5项维持3级及以上判定为EPA总体达标保持。

1.2.4 质量控制

所有EPA评分表、OSCE评分表和病历/汇报评分表在实施前均由教研室统一培训。EPA评分由责任带教教师完成;OSCE、病历书写质量和病例汇报质量评分由未参与该组日常带教的教师完成。为减少不同批次间的教学交叉污染,分组以轮转批次为单位实施。患者体验问卷由教学秘书统一发放并匿名回收,团队协作评分和出科后8周复评由未参与日常带教的教师协同病区护士完成,统计人员仅接触编码后的评价资料。出科当日向研究组学生发放含2道开放性问题的匿名问卷,并向参与研究组的带教教师收集书面反馈,用于分析该模式的可接受性。

1.3 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行统计学分析。计数资料以例数(百分比)[$n(\%)$]表示,组间采用 χ^2 检验;计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间

比较采用独立样本 t 检验,同组入科与出科EPA平均分比较采用配对 t 检验;主要连续结局同时报告均数差(MD)、95%置信区间(CI)及Hedges g ,二分类结局报告相对危险度(RR)及95%CI。6项EPA授权水平和达标率的分项比较分别采用Holm-Bonferroni法校正多重比较,并报告校正后 P 值。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料及核心EPA整体水平

在68名本科实习生中,研究组男生11名、女生23名,年龄为(22.15 ± 0.73)岁;对照组男生12名、女生22名,年龄为(22.03 ± 0.69)岁。两组性别、年龄、入科前综合成绩及入科时EPA平均分比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

6项核心EPA中,出科平均分最高的是EPA4妇产科病历书写与病例汇报(3.22分),其次为EPA1妇产科患者接诊与定向病史采集(3.15分);平均分最低的是EPA6急症预警识别与上报(2.75分)和EPA3妇科专科查体评估与检查前沟通(2.86分)(表1)。

2.2 两组学生核心EPA授权水平比较

研究组出科时6项核心EPA授权水平及EPA平均分均高于对照组;经Holm-Bonferroni校正后,6项EPA授权水平的组间差异仍有统计学意义(校正后 $P<0.004$,表2)。进一步比较各项EPA达标率发现,研究组EPA1~EPA6达标率分别为85.29%(29/34)、79.41%(27/34)、70.59%(24/34)、88.24%(30/34)、76.47%(26/34)和73.53%(25/34),均高于对照组的61.76%(21/34)、55.88%(19/34)、44.12%(15/34)、67.65%(23/34)、50.00%(17/34)和35.29%(12/34)。未经校正时6项比较均达到 $P<0.05$;经Holm-Bonferroni校正后,仅EPA6急症预警识别与上报的达标率差异仍有统计学意义(校正后 $P=0.009$),EPA1~EPA5差异未达到校正后的显著性水平(校正后 P 均=0.118)。

表1 两组本科实习生6项核心EPA出科授权水平

(n=68,分)

EPAs指标	最小值	最大值	平均值	标准差	达标例数[n(%)]
EPA1 妇产科患者接诊与定向病史采集	1.00	4.00	3.15	0.67	50(73.53)
EPA2 产前检查与胎心监护基础判读	1.00	4.00	3.04	0.63	46(67.65)
EPA3 妇科专科查体评估与检查前沟通	1.00	4.00	2.86	0.70	39(57.35)
EPA4 妇产科病历书写与病例汇报	1.00	4.00	3.22	0.60	53(77.94)
EPA5 常见疾病初步诊疗计划制定与病情交代	1.00	4.00	2.95	0.65	43(63.24)
EPA6 急症预警识别与上报	1.00	4.00	2.75	0.74	37(54.41)
EPA 平均分	-	-	2.99	0.52	45(66.18)

表2 两组本科实习生核心EPA授权水平比较

($\bar{x}\pm s$,分)

EPAs指标	研究组(n=34)	对照组(n=34)	t值	P值
EPA1 妇产科患者接诊与定向病史采集	3.41±0.60	2.88±0.63	3.552	<0.001
EPA2 产前检查与胎心监护基础判读	3.28±0.56	2.79±0.61	3.450	0.001
EPA3 妇科专科查体评估与检查前沟通	3.12±0.64	2.59±0.66	3.362	0.001
EPA4 妇产科病历书写与病例汇报	3.44±0.55	3.00±0.57	3.239	0.002
EPA5 常见疾病初步诊疗计划制定与病情交代	3.20±0.58	2.70±0.63	3.405	0.001
EPA6 急症预警识别与上报	3.14±0.61	2.35±0.65	5.168	<0.001
EPA 平均分	3.27±0.33	2.72±0.38	6.372	<0.001

2.3 两组学生主要教学与临床能力指标比较

两组学生入科时EPA平均分差异无统计学意义($P>0.05$),但出科时研究组EPA平均分明显高于对照组。组内前后比较显示,研究组EPA平均分由入科时(1.69±0.28)分提高至出科时(3.27±0.33)分($t=27.097$, $P<0.001$),对照组由(1.67±0.27)分提高至(2.72±0.38)分($t=19.750$, $P<0.001$);研究组总体EPA达标率、授权级别提升幅度、OSCE总分、病历书写质量、病例汇报质量和教学满意度均优于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$);研究组患者体验评分、团队协作评分及出科后8周EPA总体达标保持率亦高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.01$)(表3)。

效应量分析显示,出科时EPA平均分的组间MD为0.55分(95%CI 0.38~0.72),Hedges $g=1.53$ (95%CI 0.99~2.07);总体EPA达标率RR=1.65(95%CI 1.14~2.39);授权级别提升幅度的组间MD为0.53分(95%CI 0.37~0.69),Hedges $g=1.61$ (95%CI 1.07~2.15);OSCE总分的组间MD为7.18分(95%CI 4.21~10.15),Hedges $g=$

1.16(95%CI 0.65~1.67),提示研究组在主要结局上具有较大优势效应。

2.4 两组学生过程性评价指标比较

研究组结构化直接观察次数、周度反馈及时率及学习档案完成率均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.001$,表4)。

2.5 两组学生与带教教师对该模式的看法

共回收研究组学生开放性反馈34份。研究组学生在出科反馈中普遍提到,核心EPA把“实习期间应该做到什么”描述得更具体,尤其是接诊、病例汇报和胎心监护判读等任务目标更加清晰;周反馈能够帮助其迅速定位薄弱环节,电子学习档案便于回顾自己每周的进步与不足。也有学生认为,急症预警识别与病情交代的要求较高,需要更多真实病例训练。

共回收带教教师书面反馈8份。带教教师普遍认为,分层授权后,放手的边界更明确,既能保证患者安全,又能更客观地判断学生达到何种独立完成水平;电子学习档案把零散的床旁观察串联起来,有利于发现学生在病史采集、专科思

表3 两组学生主要教学、临床能力及补充评价指标比较

 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

指标	研究组($n=34$)	对照组($n=34$)	t/χ^2 值	P 值
入科时EPA平均分	1.69 $\pm$ 0.28	1.67 $\pm$ 0.27	0.300	0.764
出科时EPA平均分	3.27 $\pm$ 0.33	2.72 $\pm$ 0.38	6.372	<0.001
总体EPA达标率[$n(\%)$]	28(82.35)	17(50.00)	7.950	0.005
授权级别提升幅度	1.58 $\pm$ 0.34	1.05 $\pm$ 0.31	6.717	<0.001
OSCE总分	86.47 $\pm$ 5.83	79.29 $\pm$ 6.41	4.832	<0.001
病历书写质量	89.35 $\pm$ 4.72	83.41 $\pm$ 5.18	4.942	<0.001
病例汇报质量	87.29 $\pm$ 5.14	81.06 $\pm$ 5.76	4.706	<0.001
教学满意度	92.65 $\pm$ 4.13	86.18 $\pm$ 5.21	5.675	<0.001
患者体验评分	93.10 $\pm$ 4.02	88.44 $\pm$ 5.20	4.134	<0.001
团队协作评分	88.71 $\pm$ 4.68	82.06 $\pm$ 5.37	5.444	<0.001
出科后8周EPA总体达标保持率[$n(\%)$]	26(76.47)	15(44.12)	7.433	0.006

表4 两组学生过程性评价指标比较

指标	研究组($n=34$)	对照组($n=34$)	t/χ^2 值	P 值
结构化直接观察次数($\bar{x} \pm s$)/次	4.60 $\pm$ 0.50	2.10 $\pm$ 0.70	16.946	<0.001
反馈及时率[$n(\%)$]	129(94.85)	78/136(57.35)	52.581	<0.001
学习档案完成率[$n(\%)$]	393(96.32)	290/408(71.08)	95.300	<0.001

维和文书表达中的持续性问题。教师同时指出,带教初期的记录与反馈工作量有所增加,需要科室形成统一模板和提醒机制。

3 讨论

3.1 妇产科核心EPA使本科实习目标更贴近真实岗位任务

本科妇产科实习的难点,不仅在于知识点多、病种转换快,还在于学生能够真正参与的临床任务常常受到患者隐私、操作风险和教学时间的共同限制。将实习目标直接表述为“完成一项真实岗位任务”,比单纯要求掌握某个知识点或技能更容易被教师和学生共同理解,也更契合形成性评价和岗位胜任力培养的思路^[9]。本研究将接诊、产前检查、妇产科专科评估、文书汇报、初步诊疗计划和急症预警识别纳入核心EPA,既覆盖了本科实习最常见的临床接触面,也保留了妇产科专科特色,这与既往EPAs用于临床实习

阶段胜任力评价的探索方向基本一致^[10]。表1显示,EPA4妇产科病历书写与病例汇报、EPA1妇产科患者接诊与定向病史采集得分相对较高,而EPA6急症预警识别与上报、EPA3妇科专科查体评估与检查前沟通得分相对较低,说明不同岗位任务在本科阶段的可授权程度存在明显差异。高风险或需要复杂专科判断的任务更难获得较高授权,这与本科临床教学中形成性评价实施深度不均的现实情况相吻合^[11]。从妇产科教学场景看,这种差异分布也提示所构建的6项核心EPA具有一定的任务区分度和现实可操作性。

3.2 分层授权能够提高学生的临床完成度与决策参与度

传统带教模式中,教师是否“放手”往往更多依赖经验判断,学生对自己处于何种能力阶段缺乏清晰认知。分层授权将教师的信任判断具体化为可解释的等级标准,使学生能够围绕“能否在间接监督下完成任务”这一核心目标持续改进,这也是EPA实施质量控制中的关键环节^[12]。表2、表3显示,研究组出科时EPA平均分、总体

达标率以及授权级别提升幅度均明显优于对照组,其中授权级别提升幅度为 (1.58 ± 0.34) 分,高于对照组的 (1.05 ± 0.31) 分;OSCE总分提高约7分,病历书写质量和病例汇报质量也同步提升。说明以授权等级替代单次出科分,有助于把带教重心从“最后考多少分”转向“在真实场景中能做什么、做到何种程度”;而基于工作场所的连续观察和反馈,本身也更有利于引导学习和促进能力迁移^[13]。研究组在病历书写和病例汇报中的优势,提示该模式不仅改善了技能层面的完成度,也促进了信息整合、临床表达和专科思维的形成。这与当前临床教学中强调“以评促学、以评促教”的方向一致^[14]。

3.3 电子学习档案强化了纵向追踪与反馈闭环

妇产科实习场景碎片化明显,学生在病房、门诊、产房和手术室中的表现常由不同教师分别观察,若缺乏统一记录载体,评价很容易停留在印象层面。电子学习档案的价值,在于将入科自评、每周观察、反馈意见、病例摘要和个人反思持续汇聚为纵向证据链,使教师可以基于既往记录判断学生的进步速度和反复出现的问题^[15]。现有研究^[16]表明,电子学习档案在多种卫生专业教育中兼具证据归集、反思支持、反馈促进和纵向评估等功能,为岗位胜任力培养提供了较好的过程性支撑。表4显示,研究组结构化直接观察次数、周度反馈及时率和学习档案完成率均显著高于对照组;同时,学生开放性反馈也提示电子学习档案有助于回顾进步轨迹和定位薄弱环节。这表明电子平台在提醒反馈时效、减少遗漏和促进学生主动提交方面具有明显优势。学生普遍认为周反馈更有针对性,教师也更容易开展补缺式带教,这与临床学习中高质量互动和及时反馈能够改善学生学习体验的结论一致^[17]。因此,电子学习档案不仅是资料留痕工具,更是推动“评价-反馈-改进-再评价”闭环运行的关键环节^[18]。

3.4 实施中的现实边界与改进方向

妇产科核心EPA教学并不意味着对本科生盲目放权。对于高风险任务,特别是急症识别、病情交代和涉及隐私的专科查体,带教教师仍需

坚持“以患者安全为前提”的分层原则,避免形式化追求高授权等级;同时也要关注教师工作负荷、带教积极性和反馈激励等现实问题^[19]。本研究中,低分EPA恰恰集中在这些高风险场景,提示后续可通过标准化病例、情景模拟和典型病例复盘弥补真实病例不足,并结合分层递进训练方案提高不同阶段学生的任务完成度^[20]。本研究在补充患者体验、团队协作和出科后8周能力保持评价后发现,研究组相关指标仍优于对照组,提示分层授权与电子学习档案可能不仅改善学生个人任务完成度,也有助于提升其沟通尊重、团队信息交接和短期能力维持水平。此外,针对部分实习环节真实病例暴露不足的问题,还可在不替代床旁教学的前提下,引入翻转课堂、多学科诊疗讨论等方式增强学生对复杂产科情境的理解与整合能力^[21]。本研究存在一定局限性:①本研究按轮转批次而非个体随机分组,虽可减少教学干预在同批学生间的交叉污染,但仍属于非随机对照设计,存在批次差异、教师风格和学生基础能力差异所致的选择偏倚;②本研究为单中心、小样本研究,统计效能和结果外推性均有限,尽管已纳入患者体验、团队协作和8周保持评价,但随访时间仍较短,尚不能代表毕业后真实岗位中的长期迁移效果。未来可在多中心教学医院开展随机或分层整群对照研究,并进一步探索与毕业后住院医师岗位任务评价的衔接。

4 结 语

基于妇产科真实岗位任务重构6项核心EPA,并在本科实习中实施分层授权与电子学习档案全过程追踪,能够显著提高学生EPA达标率、授权级别提升幅度、OSCE总分及病历书写等临床教学指标,同时改善反馈及时率和学习档案完成率,并对患者体验、团队协作及出科后8周能力保持产生积极影响。该模式兼顾了妇产科教学中的患者安全、隐私保护和岗位胜任力要求,为本科实习评价由一次性结果评分转向纵向能力判断提供了可操作路径,具有较好的临床适用性。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献声明 张文娟:研究设计,资料收集,论文撰写与修订;苏畅:教学实施,数据整理,统计分析;王琰琰:研究指导,质量控制,统计分析,论文审校。

参考文献

- [1] 李磊, 汤勇, 王志宏, 等. 置信专业活动: 胜任力导向医学教育国际进展[J]. 医学与哲学, 2020, 41(12): 65-68.
- [2] Frank J R, Snell L S, Ten Cate O, et al. Competency-based medical education: theory to practice[J]. Med Teach, 2010, 32(8): 638-645.
- [3] 林路, 胡晓文, 何玉. PBL结合CBL及情景式教学在妇产科实习带教中的应用[J]. 中华全科医学, 2022, 20(9): 1579-1582.
- [4] 徐佳, 王国利, 张汝峰, 等. 医学院校临床教学质量同质化分析及改进建议[J]. 中国高等医学教育, 2024(6): 34-35, 38.
- [5] 齐殿君, 孙玮, 荆志鸿, 等. 临床医学专业本科生置信职业行为框架的构建[J]. 中华医学教育探索杂志, 2023, 22(10): 1446-1450.
- [6] Tan R, Ting J J Q, Hong D Z H, et al. Medical student portfolios: a systematic scoping review[J]. J Med Educ Curric Dev, 2022, 9: 1-15.
- [7] Ten Cate O, Taylor D R. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140[J]. Med Teach, 2021, 43(10): 1106-1114.
- [8] 王元松, 王红巧, 杨永洁, 等. 基于临床胜任力的客观结构化临床考试方法的评价[J]. 青岛大学学报(医学版), 2023, 59(1): 131-135.
- [9] 李海潮. 我国医师胜任力模型的形成性评价: 设计、实施与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2024, 23(1): 7-11.
- [10] 王玮, 吴浩, 齐心, 等. 基于置信职业行为的八年制临床医学专业学生临床实习阶段胜任力评价的探索[J]. 中华医学教育杂志, 2022, 42(8): 757-760.
- [11] 张进, 杨立斌, 张淑娥, 等. 形成性评价在本科临床医学教育中的实施现状与提升策略[J]. 中华医学教育杂志, 2021, 41(4): 372-375.
- [12] Keeley M G, Bray M J, Bradley E B, et al. Fidelity to best practices in EPA implementation: outcomes supporting use of the core components framework from the University of Virginia entrustable professional activity program[J]. Acad Med, 2022, 97(11): 1637-1642.
- [13] Martin L, Blissett S, Johnston B, et al. How workplace-based assessments guide learning in postgraduate education: a scoping review[J]. Med Educ, 2023, 57(5): 394-405.
- [14] Lange S, Krüger N, Warm M, et al. Lost in translation: unveiling medical students' untold errors of medical history documentation[J]. Clin Teach, 2024, 21(4): e13749.
- [15] Siddiqui Z S, Fisher M B, Slade C, et al. Twelve tips for introducing E-Portfolios in health professions education[J]. Med Teach, 2023, 45(2): 139-144.
- [16] Janssens O, Haerens L, Valcke M, et al. The role of ePortfolios in supporting learning in eight healthcare disciplines: a scoping review[J]. Nurse Educ Pract, 2022, 63: 103418.
- [17] Kim J W, Ryu H, Park J B, et al. How to enhance students' learning in a patient-centered longitudinal integrated clerkship: factors associated with students' learning experiences[J]. Korean J Med Educ, 2022, 34(3): 201-212.
- [18] 李荔. 医学人文教育形成性评价体系构建探究[J]. 医学与哲学, 2020, 41(11): 60-63.
- [19] 杨信, 潘萱达, 徐浩枫, 等. 全科住院医师规范化培训师开展教学门诊的意愿及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(31): 3933-3940.
- [20] 赵晓一, 雍隼, 潘洁. 分层递进教学与形成性评价在口腔全科住院医师规范化培训中的实践[J]. 中国口腔医学继续教育杂志, 2023, 26(4): 334-340.
- [21] 张燕, 陈慧蕾, 宣玲, 等. 翻转课堂结合MDT模式在产科临床教学中的应用探讨[J]. 中华全科医学, 2024, 22(5): 874-877.

(收稿日期:2026-05-13,修回日期:2026-06-17)

(本文编辑:闫红)

开放获取 本文使用遵循知识共享署名-非商业性-禁止演绎4.0协议(CC BY-NC-ND 4.0), 详细信息请访问 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>。

OPEN ACCESS This article is licensed for use under Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Deed (CC BY-NC-ND 4.0). For more information, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.