

通过微胎心自我监测,其结果可同步到产科医生工作站,及时发现异常,得到及时处理。

本病例提示:患者自诉胎动减少 1<sup>+</sup> 天,故来就诊,从而发现问题,可见临床工作中孕期胎动计数宣教有效性的重要性。本孕妇胎动自我监测行为的认知及依从性相对高,与我院产科开展孕期宣教课密不可分。本院的孕期宣教课每周 3 次,内容包括孕期常规检查、妊娠期糖尿病血糖监测指导、中晚期保健(胎动监测方法、营养指导、体质量管理)、临产前准备等。近期通过微信公众号以文章、漫画及视频的形式进行线上宣教。有研究表明对孕妇普及有关胎动的产前知识教育极有必要,而且也证明普及胎动知识可缩短从母亲对胎动减少的感知到寻求咨询治疗的时间,有助于降低死胎等不良妊娠结局的发生率<sup>[7]</sup>。

**3.2 胎心监护的重要性:**电子胎心监护是一种无创的胎儿宫内安危评估手段,具有操作简便、价格低廉、可持续监护等特点。合理应用监护技术、规范判读胎心监护图形,可以提高识别胎儿缺血、缺氧或酸中毒能力,减少因误读导致的剖宫产率上升。常规一次胎心监护时长是 20 min,如果监护结果不理想可延至 30~40 min。本例孕妇门诊胎心监护图可见:1) 出现二次延长减速,即明显低于基线的胎心率下降,减速 $\geq 15$  次/min,从开始减速到恢复基线持续 $\geq 2$  min。2) 减速后出现短变异变弱。在排除孕妇仰卧位后,即收住入院观察。临床上对延长减速判读和解释是相对困难的,因为很多种临床情况可能出现延长减速。

入院后床旁 B 超结果:脐带绕颈 2 周,可能为误判,而大脑中动脉阻力低于脐动脉阻力,提示胎儿宫内缺氧。这与孕妇入院后侧卧胎心监护图再次出现延长胎心减速,提示胎儿有严重缺血缺氧相一致。临床上立即准备行剖宫产术,术中可见胎儿脐带绕颈 3 周,在脐带中段有一真结,羊水量 100 mL,胎粪污染 III 度,脐带绕颈 3 周并有真结,导致供给胎儿血量减少,继而胎儿血容量下降,肾供血减少,出现羊水少,同时脐带受压,又刺激胎儿迷走神经兴奋,导致胎儿胃肠蠕动增加致胎粪排出。这也与患者门诊胎心监护及入院持续胎监出现反复延长减速,诊断为“胎儿宫内窘迫可能”相符。临床工作中正确胎心监护操作及准确判读,对于早期识别胎儿窘迫有重要作用。对高危孕妇应持续动态监测,并联合多种技术进行监测,当多种监测技术结果有出入时,应注意鉴别并结合病情进行判断。

### 参考文献

- [1] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断学 [M]. 北京:人民军医出版社, 2004: 548-554.
- [2] 刘景超, 赵丽萍, 李丹凤, 等. 114 例死胎的临床特征及相关因素分析 [J]. 中国医刊, 2018, 53 (2): 221-223.
- [3] 阙丹, 孙彬录, 萝莉, 等. 单羊膜囊双胎脐带互相缠绕真结 1 例 [J]. 第三军医大学学报, 2011, 33 (24): 2549, 2570.
- [4] 谭西施. 孕晚期孕妇脐带异常对妊娠结局的影响 [J]. 中国药物经济学, 2015 (8): 117-118.
- [5] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013: 149.
- [6] Hofmeyr G J, Novikova N. Management of reported decreased

fetal movements for improving pregnancy outcomes [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 4 (4): CD009148.

- [7] Tveit J V, Saastad E, Stray-Pedersen B, et al. Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines-a clinical quality improvement [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2009, 9 (1): 32.

## 粪类圆线虫与大肠埃希菌致重症感染 1 例

福建省三明市宁化县总医院检验科 (三明 365400)

罗秀琴 钟春燕 陈一娴 张雁 王晓兰 罗金财

粪类圆线虫是一种主要流行于热带、亚热带的土源性兼性寄生线虫,在我国主要流行于南部湿热地区。由于粪类圆线虫病缺乏特异性临床表现,所以容易造成临床漏诊、误诊。我们从 1 例患者痰标本中同时检出粪类圆线虫与大肠埃希菌。现总结报告如下。

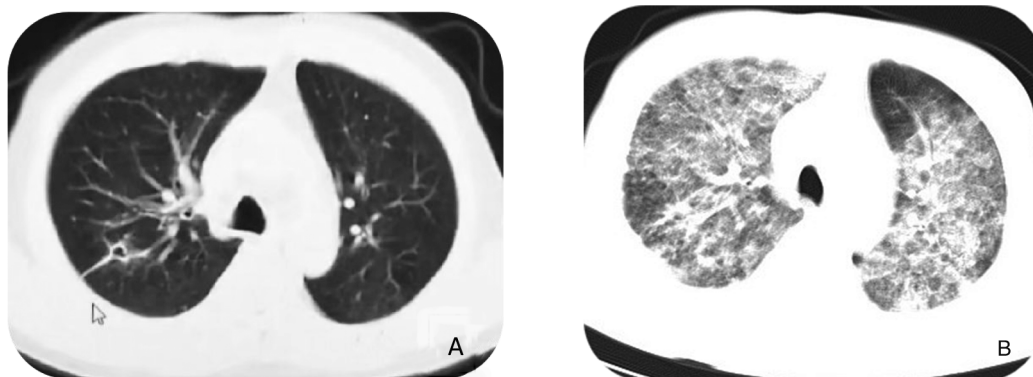
### 1 病历摘要

**1.1 临床表现:**患者男,65 岁,农民,因“腹胀 1 月余,胸闷,气紧 3 d,人事不省 1 h”于 2019 年 12 月 25 日 18 时 45 分入我院 ICU。入院前 1 月余无明显诱因出现腹胀不适,偶有腹痛,伴乏力、纳差,无恶心、呕吐,伴体质量下降,无腹泻,偶咳,痰液不多,可咳出,无气促,初期未特殊处理。于 3 周前就诊于福州市某三甲医院门诊,建议行胃镜检查,但未执行。返回我院途中因咳嗽、咳痰,就诊于三明市某三甲医院,经住院检查考虑为双肺炎,予哌拉西林-他唑巴坦联合莫西沙星抗感染治疗,1 周前查胸部 CT 炎性病灶吸收;于 6 d 前出院,但仍有腹胀不适,伴纳差。于三明市某三甲医院出院后第 2 天就诊于我院,拟腹胀待查收入我院内一科,行胃镜检查示:食管白斑。入院 3 d 前出现胸闷、气紧,伴咳嗽、咳痰,咳嗽为阵发性连声咳,痰为血性黏液痰,可拉丝,腹胀较前明显,仍有纳差,进行性消瘦,伴排水样便,每日数十次,无畏冷、发热,拟转上级医院进一步诊治。1 h 前突发人事不省,呼之不应,伴气促,偶咳,痰液不易咳出,无肢体抽搐,无恶心呕吐、无发热。为进一步诊治,拟“休克原因”待查收入 ICU。自起病以来,患者精神、饮食、睡眠差,近 2 个月来,体质量下降 5 kg。既往史:既往 3 个月前因下肢水肿就诊我院,行辅助检查后被诊断为肾病综合征,出院后长期服用甲强龙、培哚普利治疗;有慢性乙型病毒性肝炎病史 2 月余,服用恩替卡韦,半个月前发现房颤;无疫水、疫源接触史,否认冶游史,无性病,否认嗜酒史、吸烟史、疟疾史、高血压史、糖尿病史、结核史、外伤史,无手术史、输血史,预防接种史具体不详。入院查体:体温 37.8℃,脉搏 140 次/min,呼吸 30 次/min,血压测不到,脉搏氧饱和度 60%。专科:神志朦胧,无法对答,格拉斯哥昏迷指数 (GCS) 评分 12 分,急性病容,精神差,双侧瞳孔等大同圆,直径约 2.0 mm,对光反射迟钝,口唇发绀,眼睑及颜面部浮肿,呼吸急促,呼吸音粗,可闻及湿啰音及大量哮鸣音,心率 154 次/min,心率绝对不

齐, 心音强弱不等, 脉搏微弱, 腹稍膨隆, 右手前臂见约 3 cm × 3 cm 大小皮肤溃疡, 未见分泌物, 尾骶部见 8 cm × 8 cm 大小皮肤压痕。

**1.2 影像学检查:** 头颅 CT 平扫示脑实质未见明显异常征象; 胸部 CT 平扫+CT 新技术多平面重建 (MPR) 考虑双

肺炎症、水肿 (图 1); 全腹部 CT 平扫示肝右叶钙化或结石, 前列腺钙化。胃镜检查: (胃窦) 轻度慢性浅表性胃炎, 伴轻度肠化, 胃小囊, 部分腺体非典型增生; (食管) 少量鳞状上皮呈单纯性增生, 并查见霉菌团。



注: A, 右肺结节影 (12 月 18 日三明医院); B, 双肺弥漫片絮状高密度影, 边缘模糊 (12 月 25 日本院)。

图 1 肺部计算机 X 线断层扫描

**1.3 实验室检查:** 2019 年 12 月 25 日的实验室检查如下。血气分析: pH 值 7.492,  $\text{PCO}_2$  20.5 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa),  $\text{PO}_2$  46 mm Hg, 乳酸 8.6 mmol/L。血常规: 白细胞计数  $8.98 \times 10^9/\text{L}$ , 中性粒细胞百分比 83.8%, 淋巴细胞百分比 13.1%, 嗜酸粒细胞 1.1%, 红细胞  $3.05 \times 10^{12}/\text{L}$ , 血红蛋白 101 g/L, 血小板  $118 \times 10^9/\text{L}$ , 降钙素原 2.4 ng/mL, C 反应蛋白 92.96 mg/L。尿常规: 尿糖++。粪常规: OB 阳性。生化: 总蛋白 39.5 g/L, ALB 22.3 g/L, ALT 147 U/L, AST 91 U/L, 葡萄糖 23.6 mmol/L。

12 月 26 日病原微生物检查: 痰培养大肠埃希菌, 血培养大肠埃希菌。痰培养平板上 35 °C 培养 24 h 见菌落蜿蜒生长现象 (图 2, 封四), 菌落涂片革兰染色见阴性杆菌与寄生虫。取患者痰标本重新涂片革兰染色见大量粪类圆线虫与阴性杆菌 (图 3, 封四), 蒸馏水洗涤标本后涂片镜检, 见大量活跃的粪类圆线虫幼虫。立即联系临床重新送检痰标本和肛周拭子: 同样检出粪类圆线虫幼虫。临床诊断: 播散性粪类圆线虫合并大肠埃希菌感染。

**1.4 治疗与转归:** 入院即予经口气管插管, 接呼吸机辅助呼吸, 去甲肾上腺素、间羟胺升血压, 补液扩容, 控制心率, 行右锁骨下静脉置管监测中心静脉压; 予伏立康唑抗真菌, 美平、利奈唑胺抗细菌, 磺胺甲噁唑抗肺孢子菌, 甲强龙抗炎, 人免疫球蛋白冲击, 补充人血白蛋白, 抑酸止血, 护肝, 镇痛、镇静, 控制血糖等处理, 并请省级医院远程会诊; 行右股静脉置管, 血液灌流 1 次, 血常规中红细胞、血红蛋白、血小板呈进行性下降。检出粪类圆线虫时, 因病情危重, 患者家属决定放弃治疗, 于 12 月 27 日办理出院, 当天死亡。

## 2 讨论

粪类圆线虫是机会性致病寄生线虫, 生活史复杂, 包括自生世代和寄生世代。自生世代在土壤中进行, 以农民为主要感染者。本病例中患者为农民, 可能早年在赤脚劳动时经

皮肤感染了丝状蚴。丝状蚴穿透皮肤后进入血管, 随静脉循环至右心和肺, 少数可在肺和支气管内发育成熟, 但多数经过咳嗽, 咳至咽喉部, 吞咽至胃肠道, 到达小肠开始寄居生活<sup>[1]</sup>。粪类圆线虫致病性与其机体免疫功能状态密切相关<sup>[2]</sup>。对于免疫功能正常宿主, 粪类圆线虫可被机体免疫系统清除或长期寄居于宿主体内无临床症状出现; 对于免疫功能低下者常常导致慢性感染, 甚至出现严重的播散性感染<sup>[3]</sup>。当患者免疫功能抑制或受损, 如长期使用激素或免疫抑制剂, 寄生于小肠的粪类圆线虫, 迅速繁殖, 大量幼虫移行或侵入时常以消化道和呼吸道症状为主, 进而出现脑、肝、肺、肾及泌尿系统等多个脏器受损的临床表现, 最后因多器官功能衰竭而死亡<sup>[4]</sup>。本病例患者起初症状表现为腹胀不适, 偶有腹痛, 伴乏力、纳差, 偶咳, 痰液不多, 可咳出, 伴体质量下降, 未引起重视。当查出粪类圆线虫时, 患者身体极度衰弱, 加之长期大量服用激素导致免疫力下降, 更易引起粪类圆线虫播散。文献报道, 免疫力低下人群中粪类圆线虫感染的病死率高达 60%~85%, 到医院就诊者病死率高达 16.7%<sup>[5]</sup>。这种播散性粪类圆线虫病, 常见肠源性细菌伴行播散<sup>[6]</sup>。该患者血、痰培养中的大肠埃希菌, 考虑为粪类圆线虫移行携带。据李俊达等<sup>[7]</sup>统计, 粪类圆线虫病合并败血症的患者病死率接近 100%。

本病例患者在 2019 年 9 月 11 日以下肢水肿来我院就诊时, 血常规中嗜酸性粒细胞 (EOS) 15.1%, 推测当时患者已存在寄生虫感染。因感染初期寄生虫的负载较低, 且排虫存在间歇、不规律现象, 导致该患者辗转多家医院一直未明确诊断。近 3 个月患者多次复查血常规, 均未发现嗜酸性粒细胞升高, 考虑为患者免疫功能极度低下, 无法诱发血液中嗜酸粒细胞增生, 致使机体免疫功能无法对寄生虫产生免疫应答。

粪类圆线虫病可通过粪便常规镜检、血清学检测及 PCR 等多种手段诊断。由于大多数医院常规开展的粪便直

接镜检阳性率并不高,因而对于易感人群,主要是来自农村合并基础疾病或因病需接受免疫抑制治疗的患者需高度警惕粪类圆线虫感染。对患者进行免疫治疗前,应该进行寄生虫排查,排查阳性,需先治愈,并在后期每 3 个月进行一次排查,对长期服用激素类患者建议每 3 个月预防用药一次<sup>[8]</sup>。

针对粪类圆线虫的治疗,首先应立即停用激素类药物,文献报道伊维菌素 [0.2 mg/(kg·d),连续 2 d] 的治疗效果优于阿苯达唑 (400 mg/d,连续 7 d)<sup>[9]</sup>。播散性粪类圆线虫感染,伊维菌素疗程应该延长 5~7 d,或者直到寄生虫被根除,对免疫功能不全的宿主,在初次治疗 2 周后应反复进行。

### 参考文献

- [1] 诸欣平,苏川,吴忠道,等. 人体寄生虫学 [M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018:172-175.
- [2] 卢立江,邓爽,赵红英,等. 光学显微镜下鉴别十二指肠钩虫与粪类圆线虫——附 2 例报告 [J]. 检验医学与临床,2019,16

(4): 531-534.

- [3] 陈鸿,刘瑶,陈娅,等. 粪类圆线虫感染 1 例报道 [J]. 中华医院感染学杂志,2019,29 (16): 2529-2532.
- [4] 胡辛兰,陈东杰,吴长生,等. 重度粪类圆线虫感染 1 例 [J]. 中国血吸虫病防治杂志,2018,30 (4): 479-480.
- [5] 庞冲敏,杨兴林,翟慧,等. 免疫抑制治疗并发粪类圆线虫感染 1 例 [J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志,2019,37 (1): 106-107.
- [6] Puthiyakunnon S, Boddu S, Li Y, et al. Strongyloidiasis-an insight into its global prevalence and management [J]. PLoS Negl Trop Dis, 2014, 8 (8): e3018.
- [7] 李俊达,王晓玲,黄群. 粪类圆线虫二例的临床特征和诊治 [J]. 中华传染病杂志,2013,31 (5): 308-311.
- [8] 陈丹,谭洪毅,潘频华,等. 粪类圆线虫重症感染 2 例并文献复习 [J]. 中南大学学报: 医学版,2014,39 (4): 428-432.
- [9] 付锦娴,陈友鹏. 粪类圆线虫病两例报告 [J]. 新医学,2019,50 (3): 226-228.

(上接第 174 页)

表 2 两组护士满意度对比 (n=30)

组别	满意度 (例)			满意度/%
	非常满意	比较满意	不满意	
对照组	15	5	10	66.67
观察组	28	1	1	96.70
$\chi^2$ 值				9.017
P 值				<0.05

表 3 两组护士焦虑程度对比 (人次)

组别	各班人次	焦虑自评分数			
		<50 分	50~60 分	61~70 分	>70 分
对照组	92	24	62	6	0
观察组	100	90	10	0	0
Z 值	-8.988				
P 值	<0.05				

### 3 讨论

随着医疗改革的发展和优质护理服务的开展,护理人力资源不足的形势仍然严峻,各班模式在医院中应运而生<sup>[4]</sup>。各班模式不仅可以有效发挥每一位护士的临床护理作用,还可以提高临床护理质量。护士需要进行各班的情况有以下几种:1) 当班护士出现突发情况不能上班时<sup>[5]</sup>;2) 病房收治患者数量增加,或遇病人病危病重时;3) 突发重大紧急卫生事件等情况时,各班护士在接到电话通知后应立刻在规定时间内到岗。另外,有一些医院及科室要求护士们 24 h 手机开机待命,以便应对突发的状况。

传统的来电提醒是通过电话铃声或手机震动,存在因听不到铃声或感觉不到手机震动而漏接电话的情况,还有可能对睡眠中的护士造成惊吓等。智能手环是一款便携的穿戴式智能设备,它虽小,功能却十分强大,内置震动组件及低功

耗蓝牙模块,可与智能手机进行连接。当手机来电时,智能手环会以震动形式提醒,产生的手部震动既能提醒穿戴者,而又不会惊吓到穿戴者<sup>[6]</sup>。声音容易受到外界环境等因素的影响,护士们会因为环境嘈杂、开车、睡觉等等因素,导致听不到电话甚至漏接电话,而智能手环通过触觉式的震动提醒,能使护士们及时发现来电,漏接电话的比例大幅度下降(从对照组的 17%下降到观察组的 2%)。护士们经常因为备班而身心俱疲,因怕漏接电话而反复查看手机,夜里亦无法平静入睡,从而产生了焦虑情绪;尤其是已婚已育的护士,夜里手机铃声突然响起易影响家人及孩子的休息,从而对备班产生抵触情绪;自己夜里突然听到铃声也容易受到惊吓,易发生心悸气短等不适。而智能手环在接收到电话时会以震动形式提醒,护士们通过皮肤的触觉感知到电话,而不是通过听觉的提醒,大大地缓解了焦虑情绪,焦虑自评分数高于 50 分以上的比例由 73.91%下降到了 10.00%。穿戴智能手环后护士的焦虑感下降,不再害怕漏接电话,减轻了备班的心理负担,对备班的满意度由 66.67%上升到 96.70%。总之,智能手环在备班护士中应用效果显著,值得推广。

### 参考文献

- [1] 刘蓉芳. 弹性排班在优质护理中的应用 [J]. 吉林医学,2014,35 (35): 7941-7942.
- [2] 李宏彬,宋辉. 微信平台在手术室管理中的应用 [J]. 护士进修杂志,2015,30 (18): 1723-1724.
- [3] 周霞,姜春平. 基于微信平台的手术室值班管理模式的应用研究 [J]. 护士进修杂志,2019,34 (1): 46-47.
- [4] 付勇姿,孔繁华. 各班日常化在肿瘤科护士人力资源管理中的应用 [J]. 中医药管理杂志,2019,27 (7): 151-152.
- [5] 谭晖. 低功耗蓝牙与智能硬件设计 [M]. 北京:北京航空航天大学出版社,2016: 258.
- [6] 苏水军,杨管,庄维友,等. 5 款智能运动手环健康管理的实效性比较 [J]. 体育学刊,2018,25 (3): 67-73.