

后期达 50% (另文报道)。因而, 根据远洋船舶现代化程度不断提高、船员劳动作业强度逐渐降低的特点, 控制能量摄入, 加强体育活动, 以维持正常体重, 对船员显得特别重要。

船员能量消耗量的估算, 因活动环境和作业性质的特点而变得较复杂, 如船上行走的情形便不同于陆

地, 现有的能量消耗率的资料不很理想。本调查能量消耗率的估算主要参照我国海军舰艇人员的测定值, 对民用船舶船员的活动项目进行能量消耗率的测定研究, 在远洋运输不断发展的情况下, 显得十分迫切。

(收稿: 1995-10-05 修回: 1995-12-22)

不同行业女性围产结局与围产保健的关系研究

于 飞 李丹颖

本文通过对 13 个行业女性围产结局与围产保健关系的研究, 阐明了围产结局的行业特点, 评价围产保健的作用。

1 材料与方 法

1. 1 资料来源

本文资料来源于沈阳市某区妇幼保健所 1987~1989 年的孕产妇保健统计报表 (剔除了年报告不连续的单位) 及对机械行业、制药行业的重点调查。

1. 2 方法

采用描述性流行病学方法, 分析各种围产结局的行业分布, 用模糊综合评判法确定围产保健的重点行业; 在分析围产结局与围产保健关系时, 用同行业分析控制行业之间的差异。

2 结果与分析

2. 1 不同行业女性围产结局的特点

通过计算不同行业异常围产结局的发生率、各行业异常围产结局的构成顺位, 分析不同行业围产结局的特点。

2. 1. 1 不同行业异常围产结局的发生率

2. 1. 1. 1 异常妊娠结局及妊娠高血压综合症发生率: 异常妊娠结局包括死胎、死产、早产、流产。分别计算其行业发生率 (表 1)。由表 1 可见, 死胎、死产率均以制鞋行业最高; 早产率以橡胶行业最高; 其余依次为机械、化工、制药、制鞋等行业; 自然流产率除电缆、电器、粮食储存、化工行业发生率较低外, 其余 9 个行业的发生率均在 1. 19%~6. 34% 的范围内。制鞋行业的妊高征发生率最高, 为 36. 1%, 高于全国妊高征流调发病率 (10. 72%), 电器制造业妊高征发病率为

表 1 不同行业的异常妊娠结局发生率及妊高征发生率 (%)

行 业	期内孕产妇数	死胎率	死产率	早产率	流产率	妊高征发生率
电 缆	768	0. 39	0. 52	0. 78	0. 13	2. 21 (17)
电 器	1 150	0. 26	0. 34	0. 96	0. 87	10. 26 (118)
纺 织	836	0. 48	0. 48	0. 12	1. 19	1. 1 (9)
化 工	318	0. 63	0. 31	1. 26	0. 94	2. 2 (7)
玻 璃	197	0	0	0. 51	1. 52	6. 6 (13)
机 械	4 696	0. 43	0. 40	1. 17	1. 60	2. 0 (95)
粮食储存	207	0	0. 96	0. 48	0. 48	1. 9 (4)
轻 工	376	0. 27	0	0. 79	1. 59	2. 9 (11)
橡 胶	473	0. 63	0. 42	2. 1	6. 34	1. 3 (6)
蓄 电	232	0	0	0	3. 02	3. 8 (9)
冶 金	1 248	0. 40	0. 08	0. 72	2. 40	0. 88 (11)
制 鞋	169	1. 78	1. 18	1. 18	1. 78	36. 09 (61)
制 药	752	0. 53	0. 66	1. 19	1. 33	1. 06 (8)

注: 括号内为发生数

10. 26%, 与全国妊高征流调发病率接近, 其余行业均不高于全国妊高征流调发病率。

作者单位: 110024 沈阳市第九人民医院 (于飞), 沈阳市劳动卫生职业病研究所 (李丹颖)

2.1.1.2 各行业的新生儿异常状况: 新生儿异常状况包括畸形、低体重儿、新生儿死亡。各行业的畸形发生率在0‰~4.6‰之间, 其中橡胶行业为4.6‰, 不高于沈阳市大东区群体调查的新生儿畸形率(10.95‰); 新生儿低体重百分比以橡胶行业最高, 为3.46%, 但低于沈阳市低体重儿群体发生率4.5%。新生儿死亡率较高的行业依次为橡胶业(2.1%), 机械(0.87%), 制药、轻工(0.82%), 玻璃(0.52%)。

2.1.2 各行业异常围产结局的构成顺位

不同行业异常围产结局构成顺位有所不同。纺织、化工、机械、冶金四行业中, 异常妊娠结局排第一位, 妊高征排第二位, 子代异常为第三位; 电缆、电器、玻璃、轻工、蓄电、制鞋六行业异常围产结局发生率妊高征为第一位, 异常妊娠结局为第二位, 子代异常第三位; 橡胶、制药两行业异常妊娠结局第一位, 子代异常第二位, 妊高征第三位; 粮食行业妊高征和异常妊娠结局发生率相同。

2.1.3 围产保健的重点行业

用模糊综合评判法确定保健的重点行业, 以各种异常围产结局为因素集, 以13个行业为评价集, 以各种异常围产结局占全部围产结局的百分比为全数分配集, 以不同围产结局在不同行业的百分构成做为模糊综合评判矩阵。结果表明, 围产保健的重点行业是机械、电器、橡胶、冶金、制鞋、制药。

2.2 围产结局与围产保健的关系

2.2.1 实施围产保健前后围产结局的比较(见表2)

结果表明, 1989年的异常妊娠结局的发生率比1987年下降了55.8%; 妊高征下降了39.5%; 新生儿异常率下降了88.9%。

表2 实施系统围产保健前后围产结局比较 %

	异常妊娠结局	妊高征	新生儿异常
实施保健前	5.2	1.7	2.1
实施保健后	2.3	1.03	0.34

2.2.2 产前检查与围产结局的关系(见表3)

将产前检查分为>8.0次和<8.0次两组。结果异常围产结局的发生率在两组间的差别有显著意义($P < 0.01$)。

表3 产前检查与围产结局的关系

产前检查次数	异常妊娠结局(%)	妊高征(%)	新生儿异常
>8次	2.7	1.57	1.46
<8次	5.2	1.72	2.4
u值	-2.9	-7.6	-247.6
P值	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

围产保健是70年代兴起的围产医学的重要内容, 同时也是妇女保健的重要组成部分。随着妇女就业人数的增多, 从职业卫生的角度对职业妇女围产结局特点进行的研究已逐步深入。日本学者的研究发现, 从事保育员和小学教师职业的妇女, 流产、死产率显著高于从事办公室工作的女性。英美等国研究发现, 接触麻醉剂气体的医院手术工作人员, 自然流产及子代先天缺陷的发生率显著高于对照人群, 国内学者大都从职业性接触某种有害物质来研究其围产结局。尚缺少从宏观的角度研究不同行业女性围产结局的分布状况。

本文分析了13个行业的女性围产结局及围产结局与围产保健的关系, 结果死胎率、死产率、早产率、自然流产率在不同行业其发生率不同。由于缺乏与一般群体的对比观察, 所以尚不能确定行业高发生率的意义。妊高征的发病率以制鞋行业最高, 高于全国妊高征流调发病率, 其原因有待进一步研究。各行业的新生儿畸形发生率、低体重儿百分比均不高于一般群体率。新生儿死亡率以橡胶行业为高, 达2.1%, 也因缺乏一般群体率做比较而不能说明其意义。

各行业异常围产结局构成顺位为制定不同行业的围产保健措施提供了依据。机械、电器、橡胶、冶金、制鞋、制药行业应列为围产保健重点行业, 依据异常围产结局的构成顺位开展围产保健工作。

在控制了行业因素的前提下, 本文还分析了围产结局与围产保健的关系, 结果表明, 开展围产保健可大大降低异常围产结局的发生率, 产前检查次数越多, 异常围产结局发生率越低, 与文献报道一致。

(收稿: 1996-07-15 修回: 1996-12-11)