

2001 年青岛市农村居民疾病的经济负担及其影响因素分析

庄润森 王声 梁万年 荆春霞 李兵 阎波

【摘要】 目的 研究农村居民疾病的直接和间接经济负担,探讨影响农村居民疾病的经济负担的因素。方法 应用二步模型法和人力资本法对疾病的经济负担进行估算。结果 2001 年青岛市农村 3 359 名调查人口的疾病总经济负担为 3 072 225 元,其中慢性非传染性疾病占 65.92%,传染病、妇科与围产期疾病占 24.25%,伤害占 9.83%;直接经济负担为 1 599 619 元(52.07%),间接经济负担为 1 472 606 元(47.93%);平均每个居民的经济负担为 914 元。不同年龄别之间的两周病伤经济负担和年住院经济负担均有显著的统计学差异,其中以 30~39 岁和 60 岁以上年龄组最高。男性的住院经济负担高于女性。有残疾状态的患者与无残疾状态的经济负担平均值分别为 3 070 元和 680 元,两者之间差异有显著性($P < 0.001$)。影响农村居民疾病经济负担的重要因素为患有慢性病、年龄增大、有残疾状态、离婚丧偶等。结论 根据不同年龄段的疾病谱制订相应策略,可以更好地降低农村居民疾病的经济负担。

【关键词】 疾病经济负担;人力资本法;农村居民

Studies on direct and indirect economic burden of disease and related factor in countryside of Qingdao city in 2001 ZHUANG Run-sen*, WANG Sheng-yong, LIANG Wan-nian, JING Chun-xia, LI Bing, YAN Bo.
*Department of Epidemiology, College of Jinan University, Guangzhou 510632, China

【Abstract】 Objective To study the condition of economic burden of disease in the countryside and to explore the related factors. **Methods** Human capital method and two-step method were used in the calculation of economic burden of disease. **Results** The total economic burben of disease among 3 359 persons was 3 072 225 Yuan. Noncommunicable conditions were accounted for 62.95%, while communicable disease, maternal and perinatal conditions accouted for 24.25%, and injury accouted for 9.83% respectively. The direct economic burden of disease was 1 599 619 Yuan and the indirect economic burden of disease was 1 472 606 Yuan. The economic burden of disease for each person was 914 Yuan. The equal burden of disease among patients with disability and without disability were 3 070 Yuan and 680 Yuan respectively ($P < 0.001$). There was significant difference among diffirent age groups. The influencing factors were found to include having noncommunicable disease, age, disability and the condition of marriage. **Conclusion** Corresponding policy to cope with conditions of different age groups needs to be developed to reduce the economic burden of disease in the countryside.

【Key words】 Economic burden of disease; Human capital method; Rural resident

随着农村经济的不断发展,居民生活水平的逐步提高,人口老龄化和疾病谱的改变,农村社区疾病的经济负担越来越引起人们的重视。从经济损失角度对农村社区的疾病负担进行分析,可以为农村疾病的预防与控制决策提供科学依据。

对象与方法

1. 调查对象:在青岛市选取 25 个自然村,每村随机抽取 40 户家庭,调查 2001 年 1 月 1 日~12 月 31 日的住院情况以及调查日期前两周中的患病和治疗费用。

2. 研究方法:疾病按照国际疾病分类,以患病率为基础,计算 2001 年疾病的经济负担。

(1) 二步模型法^[1]:计算两周病伤医药费用、营养康复费用、宿旅费用等,将各类费用相加乘以 26 即得 1 年的直接经济负担。本项调查选在 4 月下

基金项目:卫生部慢性非传染性疾病的预防与控制研究项目(2001.7-12);广东省医学科学科研基金资助项目(A200031)

作者单位:510632 广州,暨南大学医学院流行病学教研室(庄润森、王声、荆春霞);首都医科大学(梁万年);山东省胶州市公共卫生监督所(李兵、阎波)

旬,此时居民的患病率处于中下等水平,以此时间调查的资料进行计算偏差较小。

(2)人力资本法:计算疾病的间接经济负担,将居民因病损失的时间转化为社会资本,以农村居民的人日均收入和平均市场劳动力价值对生产力的损失进行赋值计算^[2],其中工作损失是该次病伤患者与家属工作日的损失时间乘以农村居民的日人均收入^[3],家务损失是指病伤对家务劳动、家庭与社会交际等带来的损失,根据等价于市场劳动力价值的原则,用损失的时间乘以平均市场劳动力的价值(2001年青岛市农村的平均市场劳动力价值为7.5元/日)。

将所有合格资料录入 EPI Info 6.04 数据库,用 SPSS 10.0 软件进行统计分析。

结 果

共调查 1 000 户家庭,应答 998 户家庭共 3 359 名居民。3 359 人中 2001 年住院 107 人,医药费用开支为 139 296 元,平均每位患者 1 301 元;两周内患病伤 345 人,患者医药费用总开支为 37 581 元,平均每位患者花费 108 元。

1. 经济负担:

(1)两周病伤的经济负担 ①两周内不同疾病造成的直接经济负担为 54 733 元,其中,医疗费用占 68.66%, 宿旅费与营养康复费分别占 12.24% 和 19.10%。传染病、妇科与围产期疾病的直接经济负担为 15 157 元(27.96%),慢性非传染性疾病 34 537 元(63.54%),伤害 5 039 元(9.22%),见表 1。前五位疾病依次是呼吸系统疾病(29.11%)、循环系统疾病(17.37%)、肌肉与骨骼系统疾病(10.84%)、伤害(9.22%)和消化系统疾病(8.57%)。②两周病伤造成的间接经济负担为 44 441 元,其中,传染病、妇科与围产期疾病占 23.60%,慢性病占 69.74%,伤害占 6.66%。前五位疾病依次是循环系统疾病

(27.00%)、呼吸系统疾病(25.80%)、肌肉与骨骼系统疾病(13.77%)、传染病与寄生虫病(7.89%)和伤害(6.65%)。肝炎、肿瘤、神经精神病、伤害其家属工作损失远远大于患者的工作损失。

(2)住院患者的经济负担 ①107 名住院患者的直接经济负担中,慢性病 110 423 元(62.54%),伤害 39 428 元(22.33%),传染病、妇科和围产期疾病 26 710 元(15.13%),见表 1。前五位疾病依次是循环系统疾病(25.00%)、伤害(22.33%)、肿瘤(10.90%)、呼吸系统疾病(10.60%)和消化系统疾病(7.00%)。②住院病人的间接经济负担中,病人工作损失最大,为 195 819 元,其次是家务损失 94 141 元,家人工作损失仅是病人工作损失的 13.87%。前三位疾病是循环系统疾病(24.79%)、伤害(17.81%)和肿瘤(15.95%)。

(3)2001 年疾病的总经济负担:经二步模型法推算,调查人群 2001 年疾病总的经济负担为 3 072 225 元,其中慢性病占 65.92%,传染病、妇科及围产期疾病与伤害各占 24.25% 和 9.83%。直接经济负担为 1 599 619 元(52.07%),间接经济负担为 1 472 606 元(47.93%)。青岛市农村居民平均每人经济损失为 914 元。

2. 经济负担的影响因素分析:多元回归分析的结果引入患有慢性病、婚姻状况、年龄和残疾状态 4 个因素(P 均 < 0.05),见表 2。

在 345 例患者总经济负担中,2001 年患有慢性病的平均经济负担为 187 元,未患有慢性病的平均经济负担为 130 元,两者间差异有显著的统计学意义($F = 13.62, P < 0.001$);未婚患者的平均经济负担低于已婚和离异患者($F = 5.35, P = 0.001$);有残疾状态的患者经济负担平均值明显高于无残疾状态的患者(分别为 3 070 元和 680 元, $F = 46.25, P < 0.001$)。

表 1 青岛市 2001 年两周病伤和年住院三类疾病的经济负担

疾 病	患病人数	直 接 负 担 (元)				间 接 负 担 (元)				总计
		医药费	宿旅费	营养费	合计	患者工作	家人工作	家务工作	合计	
两周病伤	345	37 581	6 702	10 450	54 733	17 530	17 364	9 547	44 441	99 174
传染病、妇科及围产期疾病	145	11 029	1 620	2 508	15 157	4 880	4 748	861	10 489	25 646
慢性非传染性疾病	190	22 979	4 481	7 077	34 573	11 548	10 941	8 504	30 993	65 530
伤害	10	3 573	601	865	5 039	1 102	1 675	182	2 959	7 998
全年住院	107	139 296	13 239	24 026	176 561	195 819	27 180	94 141	317 140	493 701
传染病、妇科及围产期疾病	25	19 539	3 630	3 541	26 710	38 378	5 131	10 921	54 430	81 140
慢性非传染性疾病	59	89 417	6 401	14 605	110 423	127 011	18 065	60 332	205 408	315 831
伤害	23	30 340	3 208	5 880	39 428	30 430	3 984	22 888	57 302	96 730

表 2 青岛市 2001 年农村居民疾病经济负担的影响因素

影响因素	β	s_e	t 值	P 值
常数	3 600.18	596.32	6.04	0.001
残疾状态	1 212.65	227.43	5.33	0.001
年龄	8.00	4.43	3.56	0.001
婚姻状况	433.16	130.85	3.31	0.001
是否患有慢性病	358.83	154.13	2.33	0.021

每个男性患者的平均间接经济损失为 4 299 元, 女性为 1 941 元, 男性明显大于女性 ($\chi^2 = 20.25, P < 0.001$)。不同年龄别的两周病伤平均直接经济负担之间和间接经济负担之间差异均有显著的统计学意义 ($\chi^2 = 16.99, P < 0.001$) , 其中都以 60 岁以上年龄组最高 (分别为 281.24 元和 130 元) 。不同年龄别住院的平均直接经济负担之间和间接经济负担之间差异也均有显著的统计学意义 ($\chi^2 = 19.98, P < 0.003$) , 直接经济负担以 30 ~ 岁年龄组最高 (3 307 元) , 间接经济负担以 50 ~ 岁年龄组最高 (5 732 元) , 两者均以 5 ~ 岁年龄组最低 (分别为 765 元和 503 元) 。

两周病伤总的经济负担随年龄增高而上升 (图 1) 。住院总的经济负担以 30 ~ 岁组最高 (直接经济负担 102 520 元, 间接经济负担 110 306 元) 。

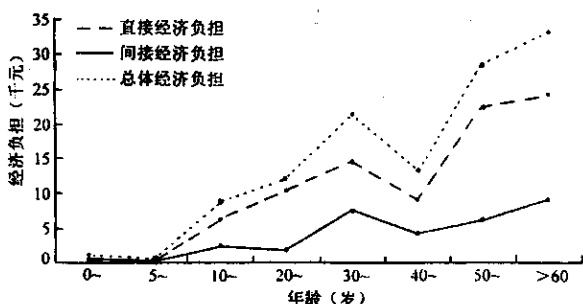


图 1 青岛市农村居民 2001 年两周病伤不同年龄组总的经济负担分布

讨 论

2001 年青岛市农村居民年人均收入 2 616 元, 每人每年的平均医药费用开支为 332 元, 占收入的 12.69%。在青岛市抽取的 25 个自然村之间人均经济收入差异无显著性 ($P = 0.15$) 。2001 年青岛市农村人口为 4 771 749 人, 用以上数据估算 2001 年青岛市农村的疾病经济负担为 41.2 亿元, 可见疾病给农村居民带来巨大的经济负担。两周病伤的经济负担和住院患者的经济负担中慢性非传染性疾病都占有

三分之二, 传染病、妇科与围产期疾病在总的经济负担中占 24.25% , 在疾病负担中的作用亦不能忽视。伤害在总的病例中虽仅占 9.56% , 但它的住院经济负担占 18.73% , 其原因是伤害多发生在低年龄组, 且多残疾或失能。

不同年龄组之间两周病伤和住院的经济负担差异均有显著的统计学意义, 60 岁以上年龄组慢性病患病率较高 (患慢性支气管炎、心脑血管病和高血压者占 28.29%) , 病程较长, 医药花费必然较多; 30 ~ 39 岁年龄组在整个人群中的年龄构成比为 28.04% , 在 345 例患者中占 35.36% (122 例) 居第一位, 且该年龄组发生的住院病例多为伤害、消化系统、呼吸系统和循环系统疾病 (共 67 例) , 这四类疾病的平均经济负担位居各类疾病所致平均经济负担的前六位。不同年龄组的疾病经济负担构成不同, 30 岁以下年龄组以传染病、寄生虫病、围产期疾病 (48.95%) 和伤害 (44.26%) 为主, 30 ~ 50 岁组慢性非传染性疾病 (39.25%) 略高于传染病与妇科疾病 (31.14%) 和伤害 (29.61%) , 50 岁以上年龄组以慢性非传染性疾病为主 (63.24%) 。住院的间接经济负担远远大于直接经济负担, 因为住院患者的间接的生产力损失时间比较长, 况且还影响家属与亲友的工作收入。

疾病经济负担的影响因素分析显示, 患有慢性病、年龄增大、有残疾状态、离婚丧偶等都是疾病经济负担的危险因素。为降低农村居民疾病经济负担, 应做好低年龄组重点抓好传染病与伤害的防治, 中年龄组的三大类疾病应一齐抓, 50 岁以上年龄组以慢性非传染性疾病为主; 尽可能地减少因病致残或降低因病致残的程度, 关心残疾人与孤寡老年人等特殊人群的医疗与保健, 降低疾病的经济负担, 医院雇用护工是减少因家属陪护而造成工作损失的可行方法。

参 考 文 献

- Bonnie RJ, Fulco CE, Liverman CT. Reducing the Burden of Injury. Washing DC: National Academy Press, 1999. 61-66.
- Eduard F van Beeck, Leona van Rooijen, Johan PM. Medical costs and economic production losses due to injuries in the Netherlands. The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care, 1997, 42:1116-1123.
- 庄润森, 王声. 如何评价疾病的经济负担. 中国预防医学杂志, 2001, 2:245-247.

(收稿日期: 2002-12-18)

(本文编辑: 段江娟)