

## 胃肠胰神经内分泌肿瘤北京医保患者的直接医疗费用分析

杨阳<sup>1a</sup>, 郑珊珊<sup>1a</sup>, 都丽萍<sup>1a</sup>, 宣建伟<sup>2</sup>, 张继民<sup>1b</sup>, 李春厚<sup>1b</sup>, 梅丹<sup>1a\*</sup>

(1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院 a. 药剂科; b. 医务处, 北京 100730; 2. 中山大学 药学院, 广州 510006)

**【摘要】 目的:** 研究胃肠胰神经内分泌肿瘤 (gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms, GEP-NENs) 北京医保患者的直接医疗费用, 为评估该病对医保基金的影响提供数据信息。**方法:** 收集某医院医保类型为北京医保的胃肠胰神经内分泌肿瘤患者的全部相关直接医疗费用, 同时对患者住院期间所用药品费用做以分析。**结果:** GEP-NENs 患者每人每年直接医疗费用为 23 502.13 元, 北京医保支付比例约为 66.27%。患者住院期间, 药品总费用占总费用比例约为 56.22%, 针对 GEP-NENs 的药物和抗癌辅助药物费用所占比例较高。**结论:** GEP-NENs 患者直接医疗费用花费较大, 医保可以缓解其部分负担。但由于该病发病率低, 因此对于整个医保基金影响相对较小。GEP-NENs 患者在住院期间的药费占比相对较大, 主要和疾病本身的治疗方式以及药物的不良反应相关。

**【关键词】** 胃肠胰神经内分泌肿瘤; 北京医保; 医疗费用

**【中图分类号】** R979.1

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2017)08-0025-04

doi:10.3969/j.issn.1672-3384.2017.08.006

## An analysis of direct medical expenditure of treatment for gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms patients with Beijing medical insurance

YANG Yang<sup>1a</sup>, ZHENG Shan-shan<sup>1a</sup>, DU Li-ping<sup>1a</sup>, XUAN Jian-wei<sup>2</sup>, ZHANG Ji-min<sup>1b</sup>, LI Chun-hou<sup>1b</sup>, MEI Dan<sup>1a\*</sup>

(1. a. Department of Pharmacy; b. Department of Medical Services, Peking Union Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Science, Beijing 100730, China; 2. School of Pharmacy, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China)

**【Abstract】 Objective:** The direct medical expenditure of treatment for gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms patients with Beijing medical insurance was analyzed to evaluate if the expenditure of disease treatment affects the medical healthcare insurance fund. **Methods:** The data of gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms patients from some hospital who have Beijing medical insurance was collected. All the direct medical expenditures and the hospitalization expenditures was analyzed. **Results:** The annual direct medical expenditure of gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms patients with Beijing medical insurance was 23 502.13 Yuan for each person, taking 66.27% of Beijing healthcare payment. The total drug cost accounted for about 56.22% of total cost during hospitalization. The cost of drugs for GEP-NENs and anti-tumor adjuvant drugs were in a high proportion. **Conclusion:** The direct medical expenditure of treatment for gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms patient is a little high, while the healthcare insurance can lessen patient's financial burden. And the incidence of GEP-NENs is low, so it will not influence the whole medical insurance too much. The drug cost during hospitalization usually has a high percentage in the whole expenditure, which is relation to the treatment ways and the side effects of drugs.

**【Key words】** gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms; Beijing medical insurance; medical expenditures

神经内分泌肿瘤 (neuroendocrine neoplasms, NENs) 是一组源于胚胎的神经内分泌细胞, 具有神经内分泌标记物 (例如嗜铬粒蛋白、神经特异性烯

醇化酶、突触素等) 并且可分泌多肽激素的肿瘤<sup>[1]</sup>。胃肠胰神经内分泌肿瘤 (gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms, GEP-NENs) 是神经内

[收稿日期] 2017-05-31

[作者简介] 杨阳, 男, 药师; 研究方向: 医院药学; Tel: (010)69156537; E-mail: yangyangsdu2010@126.com

[通讯作者] \* 梅丹, 女, 主任药师; 研究方向: 药品质量控制和医院药事管理; Tel: (010)69156527; E-mail: meidanpumch@163.com

分泌肿瘤中发病率较高的一种。其原发于胃黏膜、小肠、大肠、胰腺等部位,可以分泌过多的5-羟色胺代谢产物或多肽激素等,如胰高血糖素、胰岛素、胃泌素等。2004年美国的神经内分泌肿瘤发病率为5.25/10万,其中GEP-NENs占NENs的65%~75%。郭林杰等<sup>[2]</sup>通过成都市健康中心数据库资料估算了成都市GEP-NENs发病率约为1.86/10万。由于目前我国未建立完善的登记系统,因此缺乏国家的GEP-NENs相关流行病学信息。

通过检索Pubmed、CNKI数据库,从建库至2016年,我们发现关于GEP-NENs疾病负担的文章只有1篇<sup>[3]</sup>,国内对此研究还是空白。为了解GEP-NENs患者的花费及医保支出,本课题通过回顾病例的方式对这一问题进行探讨。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

北京某三甲医院2013年1月1日至2014年12月31日诊断为胃神经内分泌肿瘤或肠神经内分泌肿瘤或胰腺神经内分泌肿瘤(以下简称GEP-NENs)的患者。纳入标准:①医保类型为北京医保;②年龄大于18岁;③门诊、住院费用完整。排除标准:因GEP-NENs住院后只进行了检查而并没有治疗。

### 1.2 研究方法

通过病案系统,筛选出2013—2014年医保类型为北京医保的GEP-NENs患者,再通过HIS系统,逐一阅读上述患者病历,筛选出符合规定的患者,做以下分析:①统计患者2013—2014年间的直接医疗费用(门诊及住院费用)及其北京医保支付费用。②对2013—2014年间患者因GEP-NENs住院期间的费用做统计分析,获得患者住院期间总费用以及药费所占总费用比例。同时,分别对每例患者住院期间所用药物的费用进行分析。

## 2 研究结果

### 2.1 筛选人群

通过病案系统,共收集267例病例,医保情况为110例京外医保,8例公费,58例北京医保(有1例在最后一次住院时医保类型转变为新农合),54例新农合医疗,10例自费,20例特需收费,其他7例(其他表示患者入院后医保情况发生过变化

且任何一次不包括北京医保)。其中北京医保患者所占比例为21.72%。通过查阅HIS系统相关病历,剔除非因GEP-NENs入院、只进行检查未治疗等不符合规定病例7例,最终共符合纳入标准的共51例。

### 2.2 人口学特征

在纳入研究的51例GEP-NENs患者中,男性22例,占43.14%;女性29例,占56.86%。年龄分布见表1。

表1 不同GEP-NENs患者年龄分布

年龄段(y)	例数(n)	百分比(%)
<21	0	0.00
21~30	6	11.76
31~40	12	23.53
41~50	9	17.65
51~60	9	17.65
61~70	12	23.53
>70	3	5.88

### 2.3 疾病种类与治疗方式

经肿瘤内科、基本外科、消化内科、内分泌科等医生诊断,51例患者有5例为胃神经内分泌肿瘤,17例为肠神经内分泌肿瘤,29例为胰腺神经内分泌肿瘤。

GEP-NENs可通过手术、药物、介入治疗等方式治疗。对于胰腺神经内分泌肿瘤而言,手术是目前唯一可治愈的治疗方式<sup>[1]</sup>。对于不可进行手术的患者(晚期肿瘤无法切除、手术风险高、患者体力不允许等)还可选择药物治疗。本研究中有33例患者选择手术治疗作为首次治疗方式,有18例患者选择药物治疗作为首次治疗方式(因患者已不适合手术或者需要先通过化疗将肿瘤缩小再行手术),药物治疗的方式有化疗、生物疗法(生长抑素类似物),分子靶向药物治疗。

### 2.4 患者直接医疗费用分析

**2.4.1 患者2013—2014年的直接医疗费用(门诊及住院费用)** 51例北京医保患者在2013—2014年间门诊、住院总医疗费用为4 574 461.00元。其中门诊费用为850 380.99元,占总费用的18.59%;住院费用为3 724 080.01元,占总费用的81.41%。每人每年直接医疗费用为23 502.13元。门诊及住院费用项目主要包括药费、材料费用、检查费用、治疗费用,费用价格参考当年医院药品零售价格及医

疗服务项目收费标准,费用来源于医院医保部门。

2013—2014年间,北京医保基金共支付这51例患者门诊费用429 319.01元,支付比例为50.49%;共支付住院费用2 602 093.57元,支付比例约为69.87%。共支付门诊及住院费用3 031 412.58元,支付比例约为66.27%。GEP-NENs北京医保支付金额占该三甲医院北京医保支付金额(两年)的0.25%。

**2.4.2 患者2013—2014年住院期间费用分析** 51例GEP-NENs患者,住院次数共205人次,总费用为3 724 080.01元,药品总费用为2 093 623.25元,占总费用比例约为56.22%。

患者治疗所用的药物主要包括针对GEP-NENs的抗肿瘤药物(如化疗药物、生长抑素类似物、分子靶向药物),抗癌辅助药物(升白细胞、升血小板、保肝、免疫增强药、止痛药),针对GEP-NENs的对症治疗药物(抑酸药),手术相关药物(麻醉药、肌肉松弛药),营养药物,基础疾病药物(降压药、降脂药、降糖药)等。具体药品费用见表2。

**表2** GEP-NENs患者2013—2014年住院期间不同治疗药物的费用及所占比例

药物种类	费用(元)	占总药品费用比例(%)
针对GEP-NENs药物	1 205 640.92	57.59
抗癌辅助药物	274 607.48	13.12
对症治疗药物	86 200.89	4.12
手术相关药物	26 750.32	1.28
营养药物	154 289.21	7.37
基础疾病药物	53 348.98	2.55
抗感染药物	142 852.57	6.82
其他	149 932.88	7.16

在针对GEP-NENs的治疗药物中,又可分为生长抑素及其类似物、化疗药物、分子靶向药物,其花费及所占抗肿瘤药物(针对GEP-NENs)总费用的比例见表3。通过此表可以看出,生长抑素及其类似物费用所占比例最高,其他所占比例最小。

**表3** 针对GEP-NENs的抗肿瘤药物中不同药物费用及所占比例

药物种类	费用(元)	占抗肿瘤药物费用比例(%)
生长抑素及其类似物	1 017 610.00	84.4
化疗药物	147 371.16	12.22
分子靶向药物	39 300.00	3.26
其他	1 359.76	0.11

### 3 讨论

#### 3.1 患者直接医疗费用分析

本研究共纳入51例GEP-NENs患者,医保类型均为北京医保。通过查询北京统计年鉴可知:2013年、2014年北京市城镇居民年人均可支配收入分别为40 321、43 910元<sup>[4]</sup>,平均值为42 115.5元。因此GEP-NENs患者每人每年的直接医疗费用占年收入的55.8%,医疗负担较重。但经过统计,北京医保在2013—2014年间可为患者支付约66%的费用,因此可缓解患者的部分经济负担。GEP-NENs发病率很低,总体上给北京医保基金的负担较小。2013—2014年,GEP-NENs北京医保支付金额仅占该三甲医院北京医保支付金额(两年)的0.25%。

#### 3.2 患者2013—2014年住院期间费用构成分析

本研究纳入的51例患者主要是采用手术与药物治疗。其中有18例患者首次治疗方式为药物治疗,选用的药物主要包括细胞毒药物、生长抑素类似物、分子靶向药物等。这些药物都是需要患者长期应用的,同时在应用这些药物过程中如果发生一些不良反应,则还需治疗。例如化疗过程中,患者发生粒细胞缺乏、血小板降低、肝功能异常,则需要加用升高白细胞、血小板的药物,同时还会经验性地抗感染治疗以及加用保肝药物。如果疼痛,还需要加用非甾体抗炎药,甚至是阿片类止痛药。阿片类药物有时会引起便秘,所以部分患者还会用通便药。由此可见,患者在整个药物治疗过程中,药品的花费不仅仅是针对GEP-NENs的,同时还需考虑一系列辅助支持治疗的药物。对于手术患者,也需要使用一些对症支持治疗的药物。因此统计得到的患者住院期间的药费所占总费用比例会偏高。

在针对GEP-NENs的治疗药物中,生长抑素类似物相比大部分化疗药物费用偏高。目前国家食品药品监督管理局批准可用于治疗GEP-NENs的生长抑素类似物主要包括注射用醋酸奥曲肽微球<sup>[5]</sup>(商品名:善龙)、注射用醋酸兰瑞肽<sup>[6]</sup>(商品名:索马杜林)。两者不仅可以控制患者的激素相关症状,同时还有一定抗增殖作用。因此临床应用较为广泛。而且注射用醋酸奥曲肽微球为每4周注射1次,大大提高了患者的顺应性,同时该药已进入北京医保。考虑到经济因素,患者也会倾向于使用该药物。



### 3.3 研究局限性分析

本研究也存在一定局限性：①样本量小。2004年美国NENs的发病率约为5.25/10万，其中GEP-NENs占NENs的65%~75%，推算大致的发病率约为3/10万~4/10万。我国由于缺乏完善的登记系统，因此缺少国家的流行病学数据。并且，我国诊断此病的能力和技术与国外尚有差距，仍有许多此病患者无法得到明确诊断，因此国内可收集的样本量更低。在北京，进行本研究的医院收治GEP-NENs患者相对较多，但两年内北京医保患者（城镇职工+城镇居民）的人数也只有59例，再去除一些不完整的病例，所剩患者人数只有51例。②本研究只探讨了直接医疗费用。对于患者而言，其支出应该包括直接成本和间接成本，但由于本研究为回顾性研究，因此只统计了51例患者在该医院的直接医疗费用，且未获得患者2013—2014年间在其他医院的治疗费用，因此从这个角度所得的数据结果会偏小。③未分析个体之间以及疾病亚组的费用差异。不同GEP-NENs患者的病情不同，因此治疗方式也不同。若为胰岛素瘤，《中国胃肠胰神经内分泌肿瘤专家共识（2016年版）》<sup>[1]</sup>推荐尽可能手术切除，治愈率达85%~95%。若为恶性程度较高的神经内分泌癌G<sub>3</sub>，应采取顺铂联合依托泊苷化疗，由化疗产生的不良反应则会产生更多的治疗费用。除此之外，采取不同的术式所产生的费用也有所差异。因此不同疾病亚组及个体之间的费用会有较大的差异。由于本研究不同疾病亚组（胃神经内分泌肿瘤、肠神经内分泌肿瘤、胰腺神经内分泌肿瘤）的病例数较少，每个亚组中患者的差异也较大，因此未进行相关比较研究。

综上所述，GEP-NENs患者直接医疗费用花费

较大，每人每年直接医疗费用为23 502.13元，但医保可以缓解其部分负担。由于该病为罕见病，因此对于整个医保基金影响相对较小，考虑建议将GEP-NENs纳入北京医保范围内。而对于不同疾病亚组患者的直接医疗费用，则需继续积累病例，从医保部门获得患者的全年医疗费用数据进行分析统计。GEP-NENs患者在住院期间的药费占比相对较大，主要和疾病本身的治疗方式以及药物的副作用相关。因此，可加强对患者住院期间药物的审核管理，减少药物不良反应的发生，从而减少对北京医保的支出。

### 【参考文献】

- [1] 中国临床肿瘤学会神经内分泌肿瘤专家委员会. 中国胃肠胰神经内分泌肿瘤专家共识（2016年版）[J]. 临床肿瘤学杂志, 2016, 21(10):927-946.
- [2] 郭林杰, 王威亚, 黄志寅, 等. 2010年成都市胃肠胰神经内分泌肿瘤发病率及临床特点[J]. 中华消化杂志, 2012, 32(11):741-743.
- [3] Chuang C C, Bhurke S, Chen S Y, et al. Clinical characteristics, treatment patterns, and economic burden in patients treated for neuroendocrine tumors in the United States: a retrospective cohort study[J]. J Med Econ, 2015, 18(2): 126-136.
- [4] 北京市统计局. 北京市2014年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2015-02-12)[2016-10-04]. [http://www.bjstats.gov.cn/tjsj/tjgb/ndgb/201511/t20151124\\_327764.html](http://www.bjstats.gov.cn/tjsj/tjgb/ndgb/201511/t20151124_327764.html).
- [5] Rinke A, Müller H H, Schade-Brittinger C, et al. Placebo-controlled, double-blind, prospective, randomized study on the effect of octreotide LAR in the control of tumor growth in patients with metastatic neuroendocrine midgut tumors: a report from the PROMID Study Group[J]. J Clin Oncol, 2009, 27(28): 4656-4663.
- [6] Caplin M E, Pavel M, Œwikł J B, et al. Lanreotide in metastatic enteropancreatic neuroendocrine tumors[J]. N Engl J Med, 2014, 371(3): 224-233.