

我院2011—2013年住院患者抗菌药物应用与细菌耐药性分析

叶峥嵘^{1*}, 吴琳², 朱琳²(1.陕西中医学院, 陕西咸阳 712046; 2.咸阳市中心医院, 陕西咸阳 712000)

中图分类号 R969.1; R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)14-1935-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.14.20

摘要 目的:了解医院抗菌药物应用和临床主要致病菌耐药情况,为细菌感染性疾病治疗和抗菌药物合理应用提供依据。方法:统计咸阳市中心医院2011—2013年住院患者抗菌药物的消耗金额和用药频度(DDDs),并对同期临床送检标本进行细菌培养鉴定及药敏试验,分析其结果。结果:2011—2013年,头孢菌素类、 β -内酰胺酶抑制剂复方制剂和其他 β -内酰胺类抗菌药物的消耗金额始终排在各类抗菌药物的前3位,喹诺酮类所占销售金额的比例逐年下降,但其代表品种左氧氟沙星的DDDs在2013年出现上升且排序提前。表皮葡萄球菌居医院感染葡萄球菌中的第1位,始终位列分离病原菌的前3位,对很多药物的耐药率达50%以上。大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌是分离出的主要革兰阴性菌,对多种抗菌药物具有不同程度的耐药性。结论:该院的细菌耐药形势严峻,应根据药敏结果谨慎选择抗菌药物以进一步提高临床疗效。

关键词 细菌; 抗菌药物; 耐药性; 合理应用

Analysis of the Use of Antibiotics and Bacterial Resistance of Inpatients in Our Hospital from 2011 to 2013

YE Zheng-rong¹, WU Lin², ZHU Lin²(1.Shaanxi University of Chinese Medicine, Shaanxi Xianyang 712046, China; 2.Xianyang Central Hospital, Shaanxi Xianyang 712000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the use of antibiotics and pathogenic bacteria resistance and provide reference for the treatment of bacterial infectious diseases and rational use of antibiotics. METHODS: The consumption sum and DDDs of antibiotics of inpatients in Xianyang Central Hospital (hereinafter referred to our hospital) from 2011 to 2013 were statistically analyzed. The bacteria isolated from clinical samples was cultured and identified and susceptibility testing was conducted. The results were analyzed. RESULTS: The consumption sum of cephalosporins, β -lactamase inhibitor compound preparations and other β -lactamase stood the top 3; the ratio of consumption sum of quinolones was decreased year by year and the DDDs of levofloxacin was increased and ordered ahead in 2013. *Staphylococcus epidermidis* was the top 1 among all the infectious staphylococcus in hospital, always stood the top 3 among the isolated pathogens and the drug resistance was more than 50%. *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* were the major gram-negative bacteria and they had varying degrees of resistance to various antibiotics. CONCLUSIONS: The bacterial drug resistance in our hospital is grim and the antibiotics should be carefully selected by drug sensitivity results to further improve the efficacy.

KEYWORDS Bacteria; Antibiotics; Drug resistance; Rational use

随着抗菌药物的长期应用,敏感菌株将不断减少,耐药菌株会选择性生长繁殖并代替敏感菌株,从而使细菌的耐药率不断升高,这给感染性疾病的临床治疗带来了极大的困难。为进一步控制细菌的耐药性,使抗菌药物在临床治疗中持续有效,重视抗菌药物的合理使用并防止其滥用具有非常重要的作用。大型综合医院是感染性疾病患者相对集中的场所,也是抗菌药物使用较多的区域,而且具有开展致病菌分离培养和耐药性监测的条件。因此,分析医院的抗菌药物应用情况和致病菌耐药情况,能够为抗菌药物合理使用和细菌耐药性控制提供有益的参考。故笔者拟对咸阳市中心医院(以下简称“我院”)2011—2013年住院患者的抗菌药物应用情况及临床分离主要致病菌的耐药情况进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 抗菌药物使用情况

1.1.1 资料来源 从我院医院信息系统(HIS)提取2011—2013年住院患者抗菌药物消耗的有效数据。对抗菌药物按药

理作用分类,并将药品名称、规格、零售价、消耗数量和金额等输入计算机。

1.1.2 方法 采用WHO推荐的限定日剂量(Defined daily dose, DDD)值分析法,DDD依据《新编药理学》(17版)和药品说明书取其适应证剂量。其中每个药品的不同剂型分别计算,同一剂型不同规格的制剂以及不同生产厂家同种产品均折算求和,作为该药的总消耗量。用药频度(DDDs)=药品的年消耗量/DDD。

1.2 细菌耐药情况

1.2.1 菌株来源 我院2011—2013年临床送检的血液、痰液、尿液、分泌物及引流液等标本按《全国检验技术操作规程》的要求接种、分离和培养,选取分离率前6位的主要致病菌,剔除同一部位的重复菌株。耐药率为耐药菌株数与样本总数之比,统计全年耐药率。

1.2.2 细菌鉴定及药敏试验 采用美国德灵公司出品的Mi-Croscan autoSCAN4型全自动细菌鉴定、药敏分析系统及该公司提供的复合板及相关的配套试剂进行药敏试验。结果按美国临床实验室标准化研究所(CLSI)规定的标准进行判定。质

* 副教授,硕士。研究方向:病原微生物与免疫。电话:029-38185073。E-mail:wulin2008611@163.com

控菌株:金黄色葡萄球菌 ATCC 25923、大肠埃希菌 ATCC 25922 和铜绿假单胞菌 ATCC 27853 均由西安市临床检验中心提供。

1.3 统计学方法

采用 Excel 2007 进行计算,获得抗菌药物的消耗金额、金额比例、排序和前 10 位抗菌药物的 DDDs 及分离率、前 6 位主要致病菌的耐药率。

2 结果

2.1 抗菌药物使用情况

我院 2011—2013 年住院患者各类抗菌药物消耗金额及其在抗菌药物总消耗金额中所占比例和排序见表 1(表中 * 表示

包括碳青霉烯类、头霉素类、氧头孢烯类及单环 β -内酰胺类;# 表示包括糖肽类、林可霉素类、磺胺类及硝基咪唑类等)。

2.2 DDDs 排序前 10 位的抗菌药物统计

抗菌药物的 DDDs 值越大,说明药品的使用频率越高。我院 2011—2013 年住院患者 DDDs 排序前 10 位的抗菌药物见表 2。

2.3 细菌检出结果

我院 2011—2013 年临床分离的主要病原菌中革兰阳性菌有金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌,革兰阴性菌有大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌,它们均处于分离率的前 6 位,详见表 3。

表 1 我院 2011—2013 年住院患者各类抗菌药物的消耗金额、构成比及排序

Tab 1 Consumption sum, constituent ratio and sequence of various antibiotics in our hospital from 2011 to 2013

抗菌药物	2011 年			2012 年			2013 年		
	消耗金额,万元	构成比,%	排序	消耗金额,万元	构成比,%	排序	消耗金额,万元	构成比,%	排序
头孢菌素类	502.25	28.65	1	596.68	35.07	1	653.09	35.09	1
β -内酰胺酶抑制剂复方制剂	307.73	17.56	2	299.77	17.62	2	283.86	15.25	2
其他 β -内酰胺类*	281.28	16.05	3	261.67	15.38	3	278.25	14.95	3
喹诺酮类	170.34	9.72	4	156.41	9.19	4	162.73	8.74	5
青霉素类	166.12	9.48	5	150.48	8.84	5	165.09	8.87	4
硝基咪唑类	151.20	8.63	6	99.96	5.87	6	71.63	3.85	7
大环内酯类	76.05	4.34	7	51.87	3.05	7	32.41	1.74	9
其他类#	63.61	3.63	8	50.37	2.96	8	55.34	2.97	8
氨基糖苷类	20.43	1.17	9	19.35	1.14	9	31.17	1.67	10
抗真菌类	13.76	0.08	10	15.05	0.09	10	127.56	6.85	6
合计	1 752.27			1 701.61			1 861.13		

表 2 我院 2011—2013 年住院患者 DDDs 排序前 10 位的抗菌药物

Tab 2 Antibiotics with top 10 DDDs in our hospital from 2011 to 2013

排序	2011 年			2012 年			2013 年		
	药品名称	DDD _s	药品名称	DDD _s	药品名称	DDD _s			
1	头孢呋辛	51 842.17	头孢呋辛	39 576.42	头孢呋辛	40 350.58			
2	头孢哌酮钠/舒巴坦钠	48 706.50	头孢哌酮钠/舒巴坦钠	38 334.75	头孢哌酮钠/舒巴坦钠	36 529.81			
3	奥硝唑	28 138.00	奥硝唑	17 314.50	左氧氟沙星	12 367.35			
4	左氧氟沙星	13 979.00	左氧氟沙星	12 313.80	头孢米诺	12 327.50			
5	头孢曲松	12 985.25	头孢米诺	12 286.00	头孢唑林	11 998.16			
6	头孢米诺	12 932.80	头孢曲松	11 979.00	头孢曲松	11 434.50			
7	头孢硫脒	10 340.33	头孢唑林	10 482.33	奥硝唑	10 400.34			
8	头孢吡肟	10 252.25	头孢硫脒	8 886.83	甲硝唑	10 256.87			
9	阿奇霉素	10 331.50	甲硝唑	8 654.33	头孢硫脒	9 921.66			
10	美洛西林	9 290.00	庆大霉素	8 242.99	头孢吡肟	8 918.00			

表 3 我院 2011—2013 年临床分离率排序前 6 位的病原菌及株数

Tab 3 Quantity and sequence of antibiotics with top 6 separation rate in our hospital from 2011 to 2013

病原菌	2011 年			2012 年			2013 年		
	分离株数	分离率,%	排序	分离株数	分离率,%	排序	分离株数	分离率,%	排序
表皮葡萄球菌	275	22.29	1	261	20.14	2	260	18.44	3
肺炎克雷伯菌	248	20.10	2	247	19.06	3	278	19.72	2
大肠埃希菌	234	18.96	3	288	22.22	1	303	21.49	1
铜绿假单胞菌	195	15.80	4	203	15.66	4	245	17.38	4
鲍曼不动杆菌	169	13.70	5	168	12.96	5	178	12.62	5
金黄色葡萄球菌	113	9.16	6	129	9.95	6	146	10.35	6
合计	1 234			1 296			1 410		

2.4 主要病原菌的耐药率

葡萄球菌是革兰阳性菌中引起感染性疾病发生的主要病原菌,其中金黄色葡萄球菌为凝固酶阳性葡萄球菌,表皮葡萄球菌为主要的凝固酶阴性葡萄球菌。革兰阴性菌多为机体的正常细菌,具有机会致病的特点。随着近年来抗菌药物的广

泛应用,耐药性产生比较普遍。我院 2011—2013 年革兰阳性菌对抗菌药物的耐药率见表 4;革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率见表 5。

3 讨论

近年来,随着人民生活水平的不断提高,同时在新型农村

表4 我院2011—2013年革兰阳性菌对抗菌药物的耐药率(%)

Tab 4 Drug resistance rates of gram-positive bacteria to antibiotics in our hospital from 2011 to 2013(%)

抗菌药物	表皮葡萄球菌			金黄色葡萄球菌		
	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年
青霉素	94.1	94.4	95.6	96.3	93.2	95.6
苯唑西林	64.3	68.9	69.2	65.5	66.8	65.9
林可霉素	48.5	45.9	47.2	28.2	30.6	29.7
四环素	71.9	70.5	70.9	75.1	66.7	60.3
氨苄西林	91.2	92.3	90.2	95.1	92.8	91.6
利福平	18.3	15.6	14.8	16.3	20.1	21.3
头孢曲松钠	62.8	57.9	59.3	58.6	60.4	59.5
红霉素	75.6	78.5	80.8	70.0	72.1	71.8
万古霉素						
环丙沙星	58.6	57.4	56.3	43.4	44.9	42.7
庆大霉素	48.1	49.6	47.5	53.4	52.4	54.6
复方磺胺甲噁唑	70.2	64.0	56.4	30.1	29.7	29.4

表5 我院2011—2013年革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率(%)

Tab 5 Drug resistance rates of gram-negative bacteria to antibiotics in our hospital from 2011 to 2013(%)

抗菌药物	大肠埃希菌			肺炎克雷伯菌			铜绿假单胞菌			鲍曼不动杆菌		
	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年
氨苄西林	91.7	90.9	92.1									
庆大霉素	54.8	56.7	56.9	27.0	28.6	29.0	26.8	27.4	27.1	66.0	67.1	66.5
阿米卡星	11.8	10.6	10.2	24.1	26.8	29.3	34.5	32.1	31.4	57.3	58.6	59.1
头孢曲松	82.1	79.4	80.1	87.6	83.4	82.9	56.7	57.2	56.9	68.0	67.4	68.9
头孢吡肟	27.4	26.8	27.0	24.3	22.6	21.5	38.2	37.6	36.9	68.7	69.1	67.8
环丙沙星	62.6	66.7	65.3	24.9	24.6	23.8	20.2	21.4	22.0	68.8	69.0	69.7
头孢西丁	16.7	18.9	20.0	42.6	41.3	41.6						
头孢噻肟	63.5	67.0	66.8	50.2	48.8	46.7	74.0	76.1	75.6	49.7	51.2	52.3
妥布霉素	46.5	44.9	45.8	24.7	23.8	22.9	21.0	22.9	22.3	62.1	61.2	62.5
亚胺培南	1.3	1.3	1.5	2.2	2.3	2.5	25.6	24.7	25.0	30.5	32.8	33.6
哌拉西林/他唑巴坦	16.3	15.8	16.1	8.7	9.1	8.2	14.3	13.8	13.2	65.2	64.8	63.9

头孢菌素类抗菌药物由于抗菌谱广、抗菌作用强、耐青霉素酶,且安全性好,被临床广泛应用。 β -内酰胺酶抑制剂复方制剂对各种革兰阳性菌、革兰阴性菌、厌氧菌等产生的 β -内酰胺酶具有广泛的抑制作用;头霉素类抗菌药物属于非典型 β -内酰胺类药物,具有双重抗菌机制,对需氧革兰阴性菌及厌氧菌均有疗效^[1],在临床治疗中使用较为广泛。但进一步分析表2发现,在喹诺酮类抗菌药物使用比例逐年下降的情况下,其代表品种左氧氟沙星的DDDs继上一年下降后在2013年出现了上升,且排序提升到第3位。该药品可诱导细菌主动外排增加和外膜渗透性降低^[2],易对其他抗菌药物产生交叉耐药性,广泛应用会导致耐药性迅速发展。因此,还应进一步加强左氧氟沙星的临床应用管理。

由表3可见,我院3年来临床送检标本中分离的病原菌数量逐年增加。表皮葡萄球菌始终位列分离病原菌的前3位,居医院感染葡萄球菌中的第1位,超出金黄色葡萄球菌,与文献报道^[3]一致,但与Mohnarin 2011年监测数据^[4]不尽相同。表皮葡萄球菌是人体皮肤和黏膜上定植的正常菌群,也是一种常见的条件致病菌。其可通过黏附在多种医疗材料(如静脉插管、人工关节、人工心瓣膜等)表面形成生物膜,以抵抗机体的免疫系统和抗菌药物的作用,引起相关感染^[5]。近年来,由于放化疗、激素治疗和侵袭性操作等增多及抗菌药物广泛使用,该菌感染率不断增高,多重交叉耐药性也不断出现^[6]。从表4可看出,表皮葡萄球菌对很多药物耐药率达70%以上,如青霉

素、氨苄西林、复方磺胺甲噁唑、红霉素和四环素等,特别是对青霉素的耐药率在2013年达到95.6%,对其敏感的药物已经不多,与其他学者的研究结果基本一致^[7]。这种情况应引起临床的高度注意,在使用抗菌药物时应首先以药敏试验结果为指导,尽量不使用广谱抗菌药物;并进一步重视该菌在感染性疾病中的作用,针对其形成生物膜的基础和临床治疗进行相关研究。Mohnarin 2011年监测到全国49所医院临床分离的细菌主要以革兰阴性菌为主^[4],上述3年的调查结果也与其相同。其中,大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌始终排在革兰阴性菌的前3位。大肠埃希菌是较为常见的条件致病菌,也是引起院内感染最重要的肠杆菌科细菌之一,耐药率高。从表5可看出,除亚胺培南、阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦、头孢西丁、头孢吡肟外,该菌对其他药物耐药率均接近或高于50%。表明其虽然对碳青霉烯类最为敏感,但对其他多种抗菌药物具有不同程度的耐药性。此结果与类似研究报道^[8]结论相符。需要注意的是,3年来大肠埃希菌对碳青霉烯类的耐药率有所上升,这可能与细菌产生的碳青霉烯酶(KPC)有关^[9]。同时,具有超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)质粒的菌株往往同时携带氨基糖苷类、喹诺酮类抗菌药物等的耐药基因^[10],Mohnarin 2011年监测报告显示陕西地区大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌ESBLs检出率分别为80.6%和67.7%^[11]。因此,在2011—2013年,大肠埃希菌对庆大霉素、妥布霉素和环丙沙星的耐药率>40%,而肺炎克雷伯菌对其耐药率均在30%以下

合作医疗和城镇居民基本医疗保险等医疗保障体系下,我院的住院患者人数逐年增加。但是,随着2011年开始的抗菌药物临床应用专项整治活动的深入开展,住院患者抗菌药物消费总金额变化不大;同时,由于医院根据2009年卫生部办公厅《关于抗菌药物临床应用管理的通知》的要求进一步规范了手术预防用药,喹诺酮类抗菌药的使用得到了控制,在抗菌药物消耗金额中的比例从2011年的9.72%逐年下降至2013年的8.74%(见表1)。2011—2013年一直处于抗菌药物消耗金额首位的头孢菌素类,在DDDs排序前10位的抗菌药物中分别有4、4、5种,且第一代头孢菌素的使用强度明显上升,特别是头孢唑林从2012年的第7位上升至2013年的第5位,而第二代头孢菌素头孢呋辛始终位列DDDs排序第1位(见表2)。

从表1可以看出,连续3年排名前3位的抗菌药物依次为头孢菌素类、 β -内酰胺酶抑制剂复方制剂和其他 β -内酰胺类。

(见表5)。铜绿假单胞菌是又一重要的革兰阴性致病菌,其耐药机制复杂,包括形成生物被膜、外膜低通透性、主动外排系统的作用、外膜微孔蛋白缺乏或丧失以及产生染色体与质粒介导产生的Bush(1)型 β -内酰胺酶(AmpC酶)等,易产生交叉耐药和多药耐药^[12]。分析表5可以发现,该菌对多种抗菌药物具有耐药性。所以,在临床治疗大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌引起的感染时,应根据药敏结果谨慎选择抗菌药物。

抗菌药物的广泛应用使细菌耐药性不断增强。抗菌药物的滥用与耐药细菌的不断出现在我国普遍存在且非常严重。近年来,我国细菌的耐药性不断提高,多重耐药菌、广泛耐药菌乃至泛耐药菌不断出现,许多抗菌药物已经或正在逐渐失去其治疗作用。通过2011—2013年我院住院患者抗菌药物应用分析可以发现,经过我院对抗菌药物临床应用强化管理,该类药品的临床使用率和使用强度有所控制,提示管理仍应常态化、机制化,以促进抗菌药物临床治疗有效性的持续发挥。同时,细菌耐药性的发展与抗菌药物的使用存在量效关系^[13],虽然通过医院住院患者的细菌耐药分析为细菌的耐药性控制和抗菌药物的合理使用提供了一定的参考,但更应进一步根据抗菌药物应用的具体品种变化探讨与其相关细菌的耐药率趋势,为临床合理而有效地选用抗菌药物和控制细菌的耐药性提供更准确的信息。

参考文献

[1] 王霞,王晨.我院2008—2011年细菌耐药监测及抗菌药物应用分析[J].中国药房,2012,23(38):3 590.
[2] 林惊世,顾晟琰,蒋震媚.喹诺酮类抗菌药的耐药机制及其研究进展[J].海峡药学,2012,24(9):8.
[3] 王伟佳,张秀明.耐药表皮葡萄球菌生物被膜形成前后差异蛋白表达的分析[J].国际检验医学杂志,2013,34

(23):3 133.
[4] 肖永红,沈萍,魏泽庆,等.Mohnarin 2011年度全国细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2012,22(22):4 946.
[5] 李燕,李冬冬,陶传敏,等.表皮葡萄球菌生物膜形成及相关基因的检测及评价[J].中华医院感染学杂志,2010,20(4):473.
[6] 李柳琴,饶富顺.表皮葡萄球菌112株耐药性分析[J].检验医学与临床,2013,10(6):739.
[7] 吴铭,田梅,张杰,等.218例表皮葡萄球菌的耐药性分析[J].中国微生态学杂志,2011,23(5):456.
[8] 李耀军,邓格娟.大肠埃希菌医院感染现状及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(14):3 156.
[9] Qi Y, Wei ZQ, Ji SJ, et al. ST11, the dominant clone of KPC-producing *Klebsiella pneumoniae* in China[J]. *J Anti-microb Chemother*, 2011(66):307.
[10] Bush K. Alarming β -lactamase mediated resistance in multidrug-resistant Enterobacteriaceae[J]. *Curr Opin Microbiol*, 2010, 13(5):558.
[11] 肖永红,李兰娟.2011年度卫生部全国细菌耐药监测(Mohnarin)报告[M].1版.天津:天津科学技术出版社,2013:175.
[12] 陈丽妹,陈燕,辛娜,等.2007—2010年肿瘤患者感染铜绿假单胞菌分离株耐药变迁的研究[J].中国抗生素杂志,2012,37(7):517.
[13] 陈华栋,张尚鹏,徐星娥,等.细菌耐药性发展与抗菌药物使用的量效关系[J].中华医院感染学杂志,2012,22(7):1 538.

(收稿日期:2014-12-12 修回日期:2015-01-28)

(编辑:李 劲)

国家卫生计生委副主任王培安在北京市调研医养结合工作

本刊讯 2015年4月10日,国家卫生计生委副主任王培安在北京市调研,实地了解和指导医养结合工作开展情况。

调研组一行先后走访了北京市西城区银龄老年公寓、金融街老龄公寓和海淀区玉渊潭社区卫生服务中心(八里庄老年养护院),详细了解北京市医疗卫生机构支持和发展养老服务情况、养老机构提供医疗卫生服务情况、医疗卫生机构与养老机构开展合作情况等,并与工作人员和入住老人交流。调研组召开了专题座谈会,听取了银龄老年公寓、金融街老龄公寓和海淀区玉渊潭社区卫生服务中心,以及西城区卫生计生委、西城区民政局、海淀区卫生计生委、海淀区民政局、北京市卫生计生委和北京市民政局有关工作情况的汇报并进行座谈交流,就发展健康服务业和养老服务业有关问题、进一步推进医养结合进行了深入讨论。

王培安充分肯定了北京市卫生计生和民政部门密切合作,在加强老年医疗服务体系建设、推进医疗服务与养老服务资源整合方面所进行的积极探索,以养老机构内设医疗机构、

基层医疗机构开展养老服务、养老机构与基层医疗机构合作等形式开展的医养结合工作具有前瞻性,符合老年人的健康养老需求。同时,调研中反映的相关政策支持、部门协作等问题需要进一步研究探讨。

王培安强调,我国已进入人口老龄化快速发展期,党中央、国务院高度重视医养结合工作,积极推进医养结合,有利于满足人民群众日益增长的需求,有利于扩大内需、拉动消费、增加就业,是我国经济发展新常态下重要的经济增长点,也是贯彻落实党中央国务院系列战略部署的重要举措。要科学判断形势,抓住“十三五”良好的发展机遇期,加强顶层设计,积极做好制度建设。要突出重点,对有需求的失能、部分失能老年人要以机构为依托,提供专业的康复护理服务;同时,对于大多数以社区和居家养老为主的老人,要充分发挥卫生计生系统服务网络优势,通过提供上门巡诊、家庭病床等服务,促进基层医疗卫生机构与社区养老服务机构无缝对接,提供多层次、多样化健康养老服务。