

# “全面二孩”政策下产科床位需求与缺口测算

杨婷<sup>1,2\*</sup> 王芳<sup>2</sup> 宋莉<sup>3</sup> 庄宁<sup>3</sup> 裘洁<sup>3</sup> 王亮<sup>3</sup> 宋秋霞<sup>1,2</sup> 吕剑楠<sup>1,2</sup> 丁雪<sup>2</sup> 姚楠<sup>2</sup>

1. 北京协和医学院 北京 100730

2. 中国医学科学院医学信息研究所 卫生政策与管理研究中心 北京 100020

3. 国家卫生和计划生育委员会 北京 100044

**【摘要】**“全面二孩”政策实施后,我国出生人口数量将进一步增加,产科床位资源面临挑战。本文基于出生人口的变化情况,采用卫生服务需求法对产科床位资源配置需求与缺口进行测算。结果显示,2016—2020 年需再新增配置 73 478 ~ 99 004 张产科床位才能满足服务需求,建议配置的产科床位主要向中、东部地区倾斜,同时适当调整床位在不同级别、类别助产机构的比例,并完善分级诊疗机制,从而缓解北京、上海等大城市的产科接诊压力。

**【关键词】**全面二孩; 产科床位; 卫生服务需求法

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2016.02.011

## The maternity beds demands and gaps under the universal two-child policy

YANG Ting<sup>1,2</sup>, WANG Fang<sup>2</sup>, SONG Li<sup>3</sup>, ZHUANG Ning<sup>3</sup>, QIU Jie<sup>3</sup>, WANG Liang<sup>3</sup>, SONG Qiu-xia<sup>1,2</sup>, LV Jian-nan<sup>1,2</sup>, DING Xue<sup>2</sup>, YAO Nan<sup>2</sup>

1. Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

2. Center for Health Policy and Management, Institute of Medical Information, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100020, China

3. National Health and Family Planning Commission, Beijing 100044, China

**【Abstract】** With the universal two-child policy implementation, the birth rate increased, posing challenges to the maternity beds resource allocation. Based on the birth rate and the method of health service demand, we calculated the maternity beds demands and gaps during the period from 2016 to 2020. Results showed that numbers between 73 478 and 99 004 of maternity beds are needed annually and mainly allocated to eastern and central areas as well. In addition, the maternity beds of different delivery institutions should be adjusted and the hierarchical diagnosis system should be improved in order to alleviate the pressure of the obstetric accepts in big cities like Beijing and Shanghai.

**【Key words】** Universal two-child policy; Maternity beds; The method of health service demand

为促进人口长期均衡发展,2014 年我国启动实施“单独两孩”政策<sup>[1]</sup>,政策实施一年后,中共十八届五中全会进一步提出“全面实施一对夫妇可生育两个孩子政策”(以下简称“全面二孩”政策)。为贯彻落实中共中央关于调整完善生育政策的决策部署,国家卫生计生委印发《关于贯彻落实〈中共中央国务院关于调整完善生育政策的意见〉的通知》(国卫

指导发[2014]1 号)、《关于做好新形势下妇幼健康服务工作的指导意见》(国卫妇幼发[2014]32 号)等文件,全面指导启动实施新生育政策,明确提出迅速开展妇幼资源调查、密切监测服务需求变化及加强妇幼资源建设等要求。

既往研究表明我国产科床位分布和利用情况存在不平衡<sup>[2]</sup>,尤其是北京、上海等大中城市较为

\* 基金项目:联合国儿童基金会项目

作者简介:杨婷,女(1988 年—),硕士研究生,主要研究方向为妇幼保健。E-mail:yang.ting@imicams.ac.cn

通讯作者:王芳。E-mail:wang.fang@imicams.ac.cn

突出。三级助产机构床位利用率高,但配置数量少,甚至面临“一床难求”的困境,需要进一步合理规划各级、各类助产机构的资源配置。<sup>[3]</sup>目前有专家预测,“全面二胎”政策下我国生育水平和出生人口将在未来4~5年间大幅提升,年度出生人口峰值在2 200~2 700万之间<sup>[4-5]</sup>,每增加一名新生儿,相应的住院分娩服务及资源配置需求也将随之增加<sup>[6]</sup>,产科床位将面临严峻挑战。应用合理的方法对新生育政策下产科资源进行测算,准确判断现有资源能否满足服务需求,对合理配置产科资源、促进母婴健康具有重要意义。本文基于卫生服务需求法,对“全面二胎”政策下产科床位的需求和缺口进行测算,旨在为合理规划与配置产科床位提供参考和借鉴。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

2013年不同年龄阶段的育龄妇女数以及15岁以上女性已婚有配偶人数等数据来源于国家统计局,已婚有配偶妇女比例来源于2010年我国人口普查数据。全国及各省(区、市)既往年限的活产数、居民住院情况以及妇产科床位数等相关数据来源于我国第五次卫生服务调查、历年《中国卫生统计年鉴》(2013年为《中国卫生与计划生育统计年鉴》)及《全国妇幼保健机构资源与运营情况调查》。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 出生人口预测

“全面二胎”政策下,2016—2020年我国及各个省(区、市)每年出生人口总量=政策未调整下的出生人口预测值+政策调整下的新增出生人口数。出生人口预测方法目前有多种,包括人口自然增长法、线性回归分析法、移动平均法、指数平滑法、灰色预测法以及宋健人口预测模型等<sup>[7]</sup>,其中回归分析法是目前常用的人口预测方法之一,计算简单且易于使用。本文根据2002—2013年我国以及各省(区、市)的活产数,利用SPSS18.0统计软件进行自回归分析,预测政策未调整下我国2016—2020年的出生人口数。

政策调整下的新增出生人口数依据2014年北京人口研究所提出的人口测算方法进行预测。<sup>[8]</sup>结合2013年分年龄段育龄妇女的人数及已婚有配偶妇女比例,计算我国及各省(区、市)

2013年20~44岁已婚有配偶妇女人数(A)。其中各省(区、市)20~44岁已婚有配偶妇女人数=各省(区、市)15岁以上女性已婚有配偶人数×全国20~44岁已婚有配偶妇女人数/全国15岁以上女性已婚有配偶人数。依据2013年我国生育意愿抽样调查数据,符合“全面二胎”政策的妇女人数占已婚妇女的58.5%,现有一孩的家庭希望生育第二个子女的比例为55.6%。需要注意的是这部分人中有部分在2014年和2015年已经因为“单独两孩”而生育二胎(D),这部分人不再符合“全面二胎”的要求。同时结合专家咨询建议,按照有生育意愿的人群中实际将生育二胎的人数占比最低25%、最高35%(E)分别测算,最终得到在2016—2020年因“全面二胎”政策出生的人群应该为 $A \times 58.5\% \times 55.6\% \times E - D$ 。结合生育意愿调查及相关文献研究<sup>[9-10]</sup>,预计2016—2020年期间政策调整下新增出生人口释放比例为15%、25%、25%、20%、15%。

#### 1.2.2 产科床位需求与缺口测算

目前较为常用的资源配置需求测算方法有卫生服务需求法、卫生服务需要法、服务目标法以及人口比值法等,其中卫生服务需求法的原理是通过卫生服务利用情况反映人群的卫生服务需求水平及类型,进而推算床位数。<sup>[11]</sup>本研究中产科床位需求是依据出生人口数量变化进行测算得出,采用卫生服务需求法更为合理。在计算需求的基础上,根据现阶段我国及各省(区、市)2013年产科床位数,测算产科床位缺口。具体测算公式为:床位需求量=人口数×年实际住院率×平均住院天数/365/标准床位利用率。本文将预计入院人数替代人口数×年实际住院率,预计入院人数=出生人口数×1.02;目前产科平均住院天数取值4.9<sup>[12]</sup>;产科床位利用率取值0.75。

## 2 结果

### 2.1 出生人口预测

2013年我国20~44岁已婚有配偶妇女人数为1 719 398 144人,政策调整后新增出生人口的估计值为 $1 719 398 144 \times 58.5\% \times 55.6\% = 55 925 144$ 人,考虑“单独两孩”政策对2014和2015年出生人口的影响,结合25%~35%范围估算实际可能新增的出生人口数,并依据人口在未来几年的释放比例,估算2016—2020年新增出生人口数。同时利用2002—2013年我国活产数,进行自回归分析,得到政策未调

整下的出生人口数(表 1)。

表 1 2016—2020 年我国出生人口预测

年份	政策未调整下的出生人口数	政策调整下的新增出生人口数	出生人口总量
2016	17 072 131	1 999 775 ~ 2 838 652	19 071 906 ~ 19 910 783
2017	17 573 025	3 332 959 ~ 4 731 087	20 905 984 ~ 22 304 112
2018	18 073 919	3 332 959 ~ 4 731 087	21 406 878 ~ 22 805 006
2019	18 574 813	2 666 367 ~ 3 784 870	21 241 180 ~ 22 359 683
2020	19 075 708	1 999 775 ~ 2 838 652	21 075 483 ~ 21 914 360

## 2.2 产科床位需求测算

我国及各省(区、市)产科床位现状以及需求测算结果如表 2 所示,2018 年为需求量高峰,达 390 837 ~ 416 363 张,其中东部需求量最大;就省(区、市)而言,床位需求量较大的有河北、江苏、山东、河南、湖南、广东、广西和四川(最大需求量 > 2 万),其次为安徽、江西、湖北(最大需求量 > 1.5 万),而海南、西藏、青海、宁夏需求量较小(最大需求量 < 3 000)。

表 2 2016—2020 年我国及各省(区、市)产科床位现状及需求(张)

	2013	2016	2017	2018	2019	2020
全国	317 359	348 206 ~ 363 522	381 692 ~ 407 218	390 837 ~ 416 363	387 812 ~ 408 233	384 786 ~ 400 102
东部	136 824	131 957 ~ 138 425	145 766 ~ 156 547	149 298 ~ 160 078	147 689 ~ 156 312	146 079 ~ 152 549
中部	88 036	116 726 ~ 121 587	127 856 ~ 135 959	131 256 ~ 139 360	130 795 ~ 137 278	130 333 ~ 135 196
西部	92 500	94 910 ~ 98 893	103 150 ~ 109 794	105 059 ~ 111 701	103 798 ~ 109 116	102 539 ~ 106 525
北京	4 813	3 096 ~ 3 326	3 595 ~ 3 978	3 730 ~ 4 113	3 681 ~ 3 988	3 633 ~ 3 863
天津	2 797	2 420 ~ 2 598	2 773 ~ 3 070	2 843 ~ 3 140	2 772 ~ 3 009	2 701 ~ 2 879
河北	18 033	24 853 ~ 25 719	27 183 ~ 28 625	28 137 ~ 29 579	28 403 ~ 29 557	28 670 ~ 29 535
山西	8 829	4 410 ~ 4 821	5 030 ~ 5 715	4 996 ~ 5 681	4 636 ~ 5 184	4 276 ~ 4 687
内蒙古	5 800	4 685 ~ 4 983	5 218 ~ 5 716	5 276 ~ 5 775	5 097 ~ 5 496	4 918 ~ 5 217
辽宁	11 382	6 344 ~ 6 850	7 149 ~ 7 993	7 148 ~ 7 993	6 746 ~ 7 421	6 343 ~ 6 849
吉林	6 742	4 577 ~ 4 913	5 147 ~ 5 706	5 182 ~ 5 742	4 951 ~ 5 399	4 720 ~ 5 056
黑龙江	8 459	5 333 ~ 5 803	6 068 ~ 6 851	6 055 ~ 6 839	5 669 ~ 6 296	5 282 ~ 5 753
上海	5 025	2 576 ~ 2 867	3 100 ~ 3 586	3 160 ~ 3 646	2 989 ~ 3 378	2 817 ~ 3 109
江苏	19 144	19 056 ~ 20 032	21 228 ~ 22 854	21 851 ~ 23 476	21 698 ~ 22 998	21 545 ~ 22 521
浙江	12 956	9 108 ~ 9 718	10 145 ~ 11 162	10 212 ~ 11 229	9 795 ~ 10 608	9 378 ~ 9 988
安徽	12 397	16 569 ~ 17 242	18 035 ~ 19 156	18 433 ~ 19 553	18 296 ~ 19 193	18 160 ~ 18 832
福建	10 496	10 723 ~ 11 155	11 718 ~ 12 439	12 026 ~ 12 747	11 990 ~ 12 567	11 954 ~ 12 387
江西	7 110	14 607 ~ 15 090	15 828 ~ 16 633	16 282 ~ 17 087	16 353 ~ 16 996	164 23 ~ 16 906
山东	23 401	21 102 ~ 22 308	23 222 ~ 25 231	23 427 ~ 25 436	22 674 ~ 24 281	21 920 ~ 23 126
河南	18 871	37 180 ~ 38 241	40 432 ~ 42 201	41 996 ~ 43 765	42 717 ~ 44 132	43 438 ~ 44 499
湖北	12 953	15 414 ~ 16 094	17 038 ~ 18 173	17 580 ~ 18 715	17 581 ~ 18 489	17 582 ~ 18 263
湖南	12 677	18 636 ~ 19 383	20 278 ~ 21 524	20 732 ~ 21 978	20 592 ~ 21 589	20 452 ~ 21 200
广东	26 910	30 167 ~ 31 251	32 949 ~ 34 756	34 009 ~ 35 815	34 207 ~ 35 652	34 405 ~ 35 489
广西	8 887	18 178 ~ 18 652	19 430 ~ 20 221	19 929 ~ 20 719	20 050 ~ 20 683	20 172 ~ 20 646
海南	1 868	2 512 ~ 2 601	2 704 ~ 2 853	2 755 ~ 2 904	2 734 ~ 2 853	2 713 ~ 2 803
重庆	5 865	4 555 ~ 4 894	4 807 ~ 5 372	4 521 ~ 5 085	3 965 ~ 4 417	3 410 ~ 3 749
四川	17 341	19 992 ~ 20 891	22 154 ~ 23 654	22 887 ~ 24 387	22 905 ~ 24 105	22 922 ~ 23 822
贵州	11 446	8 689 ~ 9 032	9 248 ~ 9 820	9 263 ~ 9 834	9 004 ~ 9 462	8 746 ~ 9 089
云南	13 414	11 208 ~ 11 723	12 144 ~ 13 001	12 262 ~ 13 119	11 971 ~ 12 657	11 681 ~ 12 195
西藏	701	890 ~ 917	954 ~ 999	976 ~ 1 021	976 ~ 1 012	975 ~ 1 003
陕西	10 748	8 752 ~ 9 189	9 738 ~ 10 468	10 028 ~ 10 758	9 971 ~ 10 555	9 913 ~ 10 351
甘肃	6 167	6 194 ~ 6 480	6 726 ~ 7 202	6 802 ~ 7 279	6 652 ~ 7 034	6 502 ~ 6 788
青海	1 840	1 462 ~ 1 522	1 570 ~ 1 670	1 584 ~ 1 683	1 550 ~ 1 629	1 516 ~ 1 575
宁夏	1 822	1 755 ~ 1 825	1 897 ~ 2 015	1 928 ~ 2 045	1 902 ~ 1 996	1 876 ~ 1 947
新疆	8 472	8 550 ~ 8 785	9 264 ~ 9 656	9 603 ~ 9 996	9 755 ~ 10 070	9 908 ~ 10 143

注:由于计算过程中全国与各省(区、市)的人口预测公式存在差别,全国 20 ~ 44 岁已婚有配偶妇女人数是按照分年龄段育龄妇女的人数及已婚有配偶妇女比例计算,而各省(区、市)是按照 15 岁以上女性已婚有配偶人数 × 全国 20 ~ 44 岁已婚有配偶妇女人数 / 全国 15 岁以上女性已婚有配偶人数计算,因此各省(区、市)产科床位测算数量之和与全国测算结果稍有出入。

东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南 11 个省(直辖市);中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南 8 个省;西部地区包括内蒙古、重庆、广西、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 12 个省(自治区、直辖市)。

### 2.3 产科床位缺口测算

结合 2013 年我国及各省(区、市)产科床位数,计算缺口与供需比(表 3、表 4)。2016—2020 年为应对生育高峰,我国大约缺 73 478 ~ 99 004 张产科床位(供需比 0.76 ~ 0.81),现有产科床位数不能满足“全面二孩”政策下的需求。其中中部地区需再配置的产科床位数最多,其次为东部地区,中部地区主要体现为产科床位的绝对值不足,而东部主要显示为部分地区优质资源短缺(结构性短缺)。具体省(区、市)而言,河北、江苏、安徽、江西、河南、湖北、湖南、广

东、广西以及四川缺口较大。

资源的配置不仅要考虑缺口的绝对值,还需结合现状,考虑供需比情况。相对于其他省(区、市),北京、山西、辽宁、吉林、黑龙江、上海、浙江、贵州和青海、内蒙古、重庆、陕西、云南等地区最小供需比在 1.00 以上,从总体数量上基本可以满足新增出生人口的服务需求,而河北、安徽、江西、河南、湖南、广西、海南、四川、西藏、湖北、广东等地区最小供需比在 0.80 以下,现有产科床位不能满足服务需求。

表 3 2016—2020 年我国及各省(区、市)产科床位缺口(张)

	2016	2017	2018	2019	2020
全国	30 847 ~ 46 163	64 333 ~ 89 859	73 478 ~ 99 004	70 453 ~ 90 874	67 427 ~ 82 743
东部	-4 867 ~ -1 602	8 943 ~ 19 724	12 475 ~ 23 255	10 866 ~ 19 489	9 256 ~ 15 726
中部	28 690 ~ 33 551	39 820 ~ 47 923	43 220 ~ 51 324	42 759 ~ 49 242	42 297 ~ 47 160
西部	2 411 ~ 6 394	10 651 ~ 17 295	12 560 ~ 19 202	11 299 ~ 16 617	10 040 ~ 14 026
北京	-1 717 ~ -1 487	-1 218 ~ -835	-1 083 ~ -700	-1 132 ~ -825	-1 180 ~ -950
天津	-376 ~ -198	-23 ~ 273	47 ~ 344	-24 ~ 213	-96 ~ 82
河北	6 820 ~ 7 686	9 150 ~ 10 592	10 104 ~ 11 546	10 370 ~ 11 524	10 637 ~ 11 502
山西	-4 419 ~ -4 008	-3 799 ~ -3 114	-3 832 ~ -3 147	-4 192 ~ -3 644	-4 552 ~ -4 141
内蒙古	-1 115 ~ -816	-582 ~ -83	-523 ~ -25	-702 ~ -304	-882 ~ -583
辽宁	-5 038 ~ -4 532	-4 233 ~ -3 389	-4 234 ~ -3 389	-4 636 ~ -3 961	-5 039 ~ -4 533
吉林	-2 164 ~ -1 828	-1 595 ~ -1 035	-1 559 ~ -1 000	-1 790 ~ -1 343	-2 021 ~ -1 686
黑龙江	-3 125 ~ -2 655	-2 391 ~ -1 607	-2 404 ~ -1 620	-2790 ~ -2 163	-3 176 ~ -2 706
上海	-2 449 ~ -2 157	-1 925 ~ -1 439	-1 864 ~ -1 378	-2 036 ~ -1 647	-2 207 ~ -1 915
江苏	-87 ~ 888	2 085 ~ 3 710	2 707 ~ 4 332	2 555 ~ 3 855	2 402 ~ 3 377
浙江	-3 847 ~ -3 237	-2 810 ~ -1 794	-2 743 ~ -1 726	-3 160 ~ -2 347	-3 578 ~ -2 968
安徽	4 172 ~ 4 845	5 638 ~ 6 759	6 036 ~ 7 156	5 899 ~ 6 796	5 763 ~ 6 435
福建	227 ~ 659	1 222 ~ 1 943	1 530 ~ 2 251	1 494 ~ 2 071	1 458 ~ 1 891
江西	7 497 ~ 7 980	8 718 ~ 9 523	9 172 ~ 9 977	9 243 ~ 9 886	9 313 ~ 9 796
山东	-2 298 ~ -1 093	-178 ~ 1 831	26 ~ 2 035	-727 ~ 880	-1 480 ~ -275
河南	18 309 ~ 19 370	21 561 ~ 23 330	23 125 ~ 24 894	23 846 ~ 25 261	24 567 ~ 25 628
湖北	2 461 ~ 3 141	4 085 ~ 5 220	4 627 ~ 5 762	4 628 ~ 5 536	4 629 ~ 5 310
湖南	5 959 ~ 6 707	7 602 ~ 8 848	8 056 ~ 9 302	7 916 ~ 8 913	7 776 ~ 8 524
广东	3 257 ~ 4 341	6 039 ~ 7 846	7 099 ~ 8 905	7 297 ~ 8 742	7 495 ~ 8 579
广西	9 291 ~ 9 766	10 544 ~ 11 334	11 042 ~ 11 833	11 164 ~ 11 796	11 285 ~ 11 760
海南	644 ~ 733	836 ~ 985	887 ~ 1036	866 ~ 985	845 ~ 935
重庆	-1 310 ~ -971	-1 058 ~ -493	-1344 ~ -780	-1 900 ~ -1 448	-2 455 ~ -2 116
四川	2 651 ~ 3 550	4 813 ~ 6 313	5 546 ~ 7 046	5 564 ~ 6 764	5 581 ~ 6 481
贵州	-2 757 ~ -2 414	-2 197 ~ -1 625	-2 183 ~ -1 611	-2 441 ~ -1 984	-2 700 ~ -2 356
云南	-2 205 ~ -1 691	-1 270 ~ -413	-1 152 ~ -295	-1 442 ~ -757	-1 732 ~ -1 218
西藏	189 ~ 216	254 ~ 299	275 ~ 320	275 ~ 311	275 ~ 302
陕西	-1 996 ~ -1 559	-1010 ~ -280	-720 ~ 10	-777 ~ -193	-835 ~ -397
甘肃	27 ~ 313	559 ~ 1035	635 ~ 1112	485 ~ 867	335 ~ 621
青海	-378 ~ -318	-269 ~ -170	-256 ~ -156	-290 ~ -210	-324 ~ -264
宁夏	-67 ~ 3	75 ~ 193	106 ~ 223	80 ~ 174	54 ~ 125
新疆	78 ~ 314	792 ~ 1185	1132 ~ 1524	1 284 ~ 1 598	1 436 ~ 1 672

表 4 2016—2020 年我国及各省(区、市)产科床位供需比

	2016	2017	2018	2019	2020
全国	0.87~0.91	0.78~0.83	0.76~0.81	0.78~0.82	0.79~0.82
东部	0.99~1.04	0.87~0.94	0.85~0.92	0.88~0.93	0.90~0.94
中部	0.72~0.75	0.65~0.69	0.63~0.67	0.64~0.67	0.65~0.68
西部	0.94~0.97	0.84~0.90	0.83~0.88	0.85~0.89	0.87~0.90
北京	1.45~1.55	1.21~1.34	1.17~1.29	1.21~1.31	1.25~1.32
天津	1.08~1.16	0.91~1.01	0.89~0.98	0.93~1.01	0.97~1.04
河北	0.70~0.73	0.63~0.66	0.61~0.64	0.61~0.63	0.61~0.63
山西	1.83~2.00	1.54~1.76	1.55~1.77	1.70~1.90	1.88~2.06
内蒙古	1.16~1.24	1.01~1.11	1.00~1.10	1.06~1.14	1.11~1.18
辽宁	1.66~1.79	1.42~1.59	1.42~1.59	1.53~1.69	1.66~1.79
吉林	1.37~1.47	1.18~1.31	1.17~1.30	1.25~1.36	1.33~1.43
黑龙江	1.46~1.59	1.23~1.39	1.24~1.40	1.34~1.49	1.47~1.60
上海	1.75~1.95	1.40~1.62	1.38~1.59	1.49~1.68	1.62~1.78
江苏	0.96~1.00	0.84~0.90	0.82~0.88	0.83~0.88	0.85~0.89
浙江	1.33~1.42	1.16~1.28	1.15~1.27	1.22~1.32	1.30~1.38
安徽	0.72~0.75	0.65~0.69	0.63~0.67	0.65~0.68	0.66~0.68
福建	0.94~0.98	0.84~0.90	0.82~0.87	0.84~0.88	0.85~0.88
江西	0.47~0.49	0.43~0.45	0.42~0.44	0.42~0.43	0.42~0.43
山东	1.05~1.11	0.93~1.01	0.92~1.00	0.96~1.03	1.01~1.07
河南	0.49~0.51	0.45~0.47	0.43~0.45	0.43~0.44	0.42~0.43
湖北	0.80~0.84	0.71~0.76	0.69~0.74	0.70~0.74	0.71~0.74
湖南	0.65~0.68	0.59~0.63	0.58~0.61	0.59~0.62	0.60~0.62
广东	0.86~0.89	0.77~0.82	0.75~0.79	0.75~0.79	0.76~0.78
广西	0.48~0.49	0.44~0.46	0.43~0.45	0.43~0.44	0.43~0.44
海南	0.72~0.74	0.65~0.69	0.64~0.68	0.65~0.68	0.67~0.69
重庆	1.20~1.29	1.09~1.22	1.15~1.30	1.33~1.48	1.56~1.72
四川	0.83~0.87	0.73~0.78	0.71~0.76	0.72~0.76	0.73~0.76
贵州	1.27~1.32	1.17~1.24	1.16~1.24	1.21~1.27	1.26~1.31
云南	1.14~1.20	1.03~1.10	1.02~1.09	1.06~1.12	1.10~1.15
西藏	0.76~0.79	0.70~0.73	0.69~0.72	0.69~0.72	0.70~0.72
陕西	1.17~1.23	1.03~1.10	1.00~1.07	1.02~1.08	1.04~1.08
甘肃	0.95~1.00	0.86~0.92	0.85~0.91	0.88~0.93	0.91~0.95
青海	1.21~1.26	1.10~1.17	1.09~1.16	1.13~1.19	1.17~1.21
宁夏	1.00~1.04	0.90~0.96	0.89~0.95	0.91~0.96	0.94~0.97
新疆	0.96~0.99	0.88~0.91	0.85~0.88	0.84~0.87	0.84~0.86

### 3 讨论与建议

#### 3.1 现有产科床位总量难以满足新生育政策下的人群需求,以中部更为突出

既往有学者在全国抽取 29 个省 44 个地市对产科资源进行调研<sup>[13]</sup>,结果显示 2008—2010 年不同地区助产机构产科床位数呈逐年增长趋势,截至 2010 年平均每千人口拥有产科床位 0.24 张,产科床位供需比在 0.97~1.41 之间,基本能够满足服务需求,但存在分布与利用不均衡问题,部分助产机构产科床位供不应求。<sup>[14]</sup>本研究测算结果显示,2016—2020 年我国最多缺 73 478~99 004 张产科床位,供需比为 0.76~0.81,与既往研究相比,现有产科床位资源配置总量不足,难以满足新政策下的人群需求。就缺口数量而言,中部地区高于东部,西部缺口最小;就供需比来看,东部地区高于西部,中部最低。

#### 3.2 部分地区供需比测算结果需要充分考虑当前的实际情况进行合理运用

本次研究测算得到北京、上海及浙江等优质资源集中地区的产科床位供需比相对较大,如果以此判定上述地区不存在资源紧张就显得过于简单化。实际上这些地区由于流动人口多,加上各地出台政策对流动人口予以支持,如规定对于夫妻双方只要有一方户籍在本地的就可以在本地按标准报销住院分娩费用<sup>[15-16]</sup>,加之分级诊疗机制不完善,其周边地区部分孕产妇存在无序就诊和转诊问题。导致北京、上海等地的助产机构除了接待本地孕产妇外,还承担了大量外来人口的相关服务,使产科资源变得相对不足甚至紧张,造成“一床难求”现象。相反,部分地区由于基层助产机构床位服务利用率低,存在资源相对过剩现象,而三级助产机构供不应求,资源配置明显不均衡<sup>[2]</sup>,资源浪费和相对不足同时存在。

#### 3.3 研究测算结果可能受到人口预测、参数选择等因素的影响

卫生服务需求法不仅考虑了床位总量,而且考虑资源的配置结构和利用效率,被认为是进行医疗床位需求预测的理想方法,目前在卫生领域应用广泛。<sup>[17-18]</sup>本文基于出生人口的变化,应用卫生服务需求法对产科床位需求与缺口进行测算,能够在一定程度上为资源配置提供借鉴,但测算过程中,由于人口预测、使用参数等的局限性,结果可能存在一定的偏差。

首先,出生人口预测数与实际出生人口数存在差别,导致测算的产科床位数会存在一定偏差。一是生育政策未调整下的人口预测是由既往年限的出生人口数进行自回归分析所得。自回归分析准确预估的前提是生育率较为稳定,能够建立人口总数对时间的线性回归模型。<sup>[19]</sup>而实际上随着社会的发展,我国生育观念已经发生改变,晚婚晚育、少生优生被大多数人接受,“丁克”思想衍生,生育性别倾向逐渐不明显<sup>[20-21]</sup>,出生人口数量不一定以同等速度增加,且出生人口的影响因素众多,仅仅依靠数据间的统计关系进行预测,纳入影响因素较少,可能导致预测值与实际值存在一定的差异<sup>[22]</sup>。二是新的生育政策下的新增出生人口预测是依据育龄妇女人数和生育意愿所推算,而生育意愿与实际生育之间不一定存在必然联系。有研究认为新生育政策可能影响的群体主要是城镇人口中的国家公职人员、国有企事业单位正式在编人员<sup>[23]</sup>,且对于每个家庭而言,生育二

孩不仅有经济支出、生活成本等方面的考虑,同时也有精神方面的准备与思索<sup>[24]</sup>,因此满足政策条件且有生育意愿的人,不一定会生育二孩。本文结合专家意见,在生育意愿到实际生育之间进行了比例的转换(25%~35%),测算结果存在一定的主观性和不确定性。其次,本研究测算的产科床位缺口是需求与现状之差,其中产科床位现状测算利用的原始数据为2013年全国妇产科床位数、全国及各省(区、市)的医院妇产科床位数,由于妇产科床位数中没有将产科床位与妇科床位数分开,本研究只是根据专家咨询的意见,按照妇科床位与产科床位各占50%的比例进行计算,可能会与各地实际的产科床位数有出入,从而导致测算缺口和供需比存在误差。

综上,在新的生育政策下,应积极调整产科床位的配置。一是增加产科床位数,满足新生育政策下的服务需求,2016—2020年需再新增配置73 478~99 004张产科床位,尤其要向中东部部分资源相对不足的地方倾斜;二是针对产科床位分布不均的问题,需要适当调整床位在不同级别、类别助产机构的配置比例,同时改善基层助产机构床位质量,提高资源利用效率;三是要加强信息公开和宣传引导,完善分级诊疗机制,促进有序就医,鼓励就近检查分娩,缓解北京、上海等大城市的产科接诊压力。

### 参 考 文 献

[1] 启动“单独两孩”策[J]. 浙江人大, 2014(1): 36.  
 [2] 周俊,陶红兵,程兆辉,等. 不同地区医院妇产科床位利用指数差异比较分析[J]. 医学与社会, 2013, 26(4): 29-31.  
 [3] 赵薇,黄爱群,胡焕青,等. 我国大中城市助产机构产科床位配置及使用现状研究[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(12): 1811-1813.  
 [4] 翟振武,李龙. “单独两孩”与生育政策的继续调整完善[J]. 国家行政学院学报, 2014(5): 50-56.  
 [5] 乔晓春. 实施“普遍二孩”政策后生育水平会达到多高?——兼与翟振武教授商榷[J]. 人口与发展, 2014, 20(6): 2-15.  
 [6] 王霞红,孙建丽. 单独二孩政策下优化上海产科医疗卫生资源配置设想[J]. 改革与开放, 2015(7): 32,72.  
 [7] 李朝旗,周兴. 土地利用规划中的人口预测方法综述[J]. 国土资源科技管理, 2006, 23(2): 64-69.

[8] 乔晓春. “单独两孩”政策下新增人口测算方法及监测系统构建[J]. 人口与发展, 2014, 20(1): 2-12.  
 [9] 马本昌. 四川“单独两孩”政策实施后的人口效应[J]. 四川省情, 2014(7): 38-40.  
 [10] 庄亚儿,姜玉,王志理,等. 当前我国城乡居民的生育意愿——基于2013年全国生育意愿调查[J]. 人口研究, 2014, 38(3): 3-13.  
 [11] 吴国安,雷海潮,杨炳生,等. 卫生资源配置标准研究的方法学评述[J]. 中国卫生资源, 2001, 4(6): 271-274.  
 [12] 程兆辉,陶红兵,周俊,等. 不同级别医疗机构分娩方式的构成及其成本分析[J]. 中国卫生经济, 2013, 32(3): 86-88.  
 [13] 罗荣,金曦,杜立燕,等. 我国医疗卫生机构产科床位配置现状研究[J]. 中华医院管理杂志, 2012, 28(8): 580-584.  
 [14] WHO. World Health Report 2005-Make Every Mother and Child Count[R]. 2005.  
 [15] 徐军,王红琳,陆杲川,等. 流动人口对产科质量因素的影响[J]. 上海医学, 2006, 29(9): 651-652.  
 [16] 李玲,欧阳慧,陈耀森,等. 大城市流动人口特征及管理:以广州为例兼与北京、上海比较[J]. 人口研究, 2001, 25(2): 46-52.  
 [17] 吴明,宋艳丽,李曼春,等. 威海市医疗机构床位配置量测算研究[J]. 中国卫生资源, 2000, 3(4): 155-158.  
 [18] 左汉宾,王保真,李安明,等. 湖北省医院床位供需状况研究[J]. 中国卫生经济, 2000 19(6): 32-34.  
 [19] 曲芳,明向兰. 基于回归分析法的黑龙江省人口预测及应用[J]. 工业仪表与自动化装置, 2015(3): 66-68.  
 [20] 秦汉. 婚育法律缓冲下的大学生婚育观[J]. 法制博览:中旬刊, 2013(6): 302-303.  
 [21] 王仲. 当代年轻人的婚育观分析[J]. 中国统计, 2013(9): 15-16.  
 [22] 吕效国,王金华,马阿芹,等. 自回归模型的自回归分析及其应用[J]. 扬州大学学报:自然科学版, 2010, 13(3): 31-33, 57.  
 [23] 杨菊华. “单独两孩”的政策影响——一个多层次的理论分析[J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7(9): 36-41.  
 [24] 侯亚非,马小红,黄匡时,等. 北京城市女性独生子女生育意愿和生育行为研究[J]. 人口与发展, 2008, 14(1): 47-53, 98.

[收稿日期:2015-11-02 修回日期:2016-02-03]

(编辑 赵晓娟)