

# 中国老年人的失能水平到底有多高?\*

## ——多个数据来源的比较

张文娟 魏蒙

**【内容摘要】**失能老年人的规模和发展趋势是把握老年人口的照料服务需求、规划未来社会养老服务发展的重要依据。然而在这一问题上,国内已有的数据和研究并未达成一致。文章从失能状态的评判标准着手、对各项调查中获得的对失能老年人规模和比例的统计结果进行比较分析,以期获得对中国老年人失能规模和失能率的合理推断。对3项老年专项调查数据的分析结果显示,专项调查普遍采用操作性较强的KATZ量表对老年人的功能状态进行评估,据此方法得到中国城乡老年人的失能率在10.48%~13.31%之间。为进一步确定老年人口失能水平及变化规律,笔者建议在未来相关调查研究中,统一测量方法,并增大样本规模特别是高龄老年人的数量,提高样本区域分布的代表性。

**【关键词】**失能率;老年专项调查;测量方法;KATZ量表

**【作者简介】**张文娟,中国人民大学人口与发展研究中心副教授;魏蒙,中国人民大学社会与人口学院博士研究生。北京:100872

## Disability Level of the Chinese Elderly: Comparison from Multiple Data Sources

Zhang Wenjuan Wei Meng

**Abstract:** The magnitude and trend of the disabled elderly population are important basis for evaluating demands of the elderly for long-term care services and planning development of social service system in an aging society. However, domestic existing data and research have not reached consensus on this issue. Using functions status information of the elderly in multiple surveys, this study examines the criteria of disability status in these surveys, and compares the disability rates reported from those surveys, with an attempt to obtain a reasonable estimation of the disability rate of the elderly in China. The analysis of data of three special surveys on ageing shows that KATZ Scale is a comparable tool usually adopted for the measurement of function status in those surveys, and the disability rate of Chinese elderly is between 10.48% and 13.31%. In order to facilitate further study on trends and patterns of disability of the elderly, this paper suggests that a consistent measurement in disability of the elderly for data collection be adopted, the sample size of the oldest-old people be expanded, and the representativeness of samples for different regions be improved in future research surveys.

**Keywords:** Disability Rate, Special Surveys on Ageing, Measurement Method, Katz Scale.

**Authors:** Zhang Wenjuan is Associate Professor, Center for Population and Development Studies, Renmin University of China. Email: zhwenj@263.net. Wei Meng is PhD Candidate, School of Sociology and Population Studies, Renmin University of China.

\* 本研究受教育部人文社会科学研究项目“老年人长期照料需求评估及对策分析”(09YJC840051)、国家社科基金项目“老年人丧失生活自理能力后的照料方式及相关问题研究”(10CRK013)和国家自然科学基金重大项目“老龄社会的人口学基础研究”(71490731)资助。

人口老龄化已经成为中国人口发展的新常态,老年人口数量的攀升和失能人口的增加不可避免。随着年龄的增加,衰老和退行性疾病对老年人身体机能的影响不断增加,各项器官、组织的功能逐步衰退,活动能力下降,部分老人甚至失去独立生活的能力。老年人独立生活能力的丧失意味着他们在剩余的生命时间内需要接受家人和社会的照料帮助。研究表明,中国老年人余寿的增加伴随着失能时间的延长,老年人口数量的迅速增长和寿命的不断延长将导致老年人照料负担的日益加重(张文娟、杜鹏,2009)。虽然目前家庭是老年人获得长期照料的最主要依靠,但是随着家庭养老功能的减弱,老年人对于家庭的依赖将难以维持。失能老年人数量日益庞大,照料负担加重,中国将由家庭养老向社会养老转变(中国人口与发展研究中心课题组,2011)。准确评估老年人由于失能而衍生出的家庭和社会负担,是政府在制定应对人口老龄化的战略决策时必须解决的问题,而失能老年人的规模和发展趋势是把握老年人口的照料服务需求、规划未来社会养老服务发展的重要依据。为了解决这一难题,政府和学术机构组织的多项老年人相关调查中均涉及了对老年人行为和活动能力的评估,旨在获得老年人失能状态的相关信息,并据此推断中国失能老年人的规模、比例和未来的发展趋势。然而,截至目前,中国老年人处于生活不能自理和半自理状态的预期时间有多长、具体比例有多高?未来的发展趋势和规模究竟如何?在这样一个对未来养老和照料制度设计极为关键的变量上,已有数据和研究并未达成一致(国家老龄委,2014)。基于以上问题本文将对现有的多项调查数据进行剖析和比较,从失能状态的评判标准着手、对各项调查中获得的对失能老年人规模和比例的统计结果进行比较分析,以期获得对中国老年人失能规模和失能率的合理推断。

## 1 失能状态的评价

### 1.1 全人群中失能的定义和评价指标

国际上关于失能的定义经历了从医学模式到社会模式的发展过程(Nagi,1965;Katz et al.,1963;William et al.,1998;World Health Organization,1980;Denise,2003)。就目前各方对这一概念的理论界定看,对于失能状态的判定标准存在很大的争议。世界卫生组织 WHO(World Health Organization)将失能(disability)解释为:一个人在日常生活中主要活动能力或生活能力的丧失或受限,是个体健康测量的重要指标。据此,WHO在综合考量和总结以往失能或健康测量的基础上,发展了一套标准化测量问卷系统,包括8个失能域(domain):活动行走、自理照顾、疼痛不适、视力辨认、认知记忆、睡眠精力、情绪精神、人际交往,同时用自评总体健康状况、工作或家务的困难程度两个问题进行总结性测量(Bedirhanüstün et al.,2003a;2003b)。这一套指标涉及生理、心理健康和社会交往能力等多项内容,其目的在于全面测量评价个体的健康状态和生活质量,是综合性的健康评估工具,并不仅限于对个体独立生活能力的考查。我国关于失能的定义仍然基于医学模式,即“在心理、生理、人体结构上,某种组织、功能丧失或者不正常,全部或者部分丧失以正常方式从事某种活动能力的人”(《中华人民共和国残疾人保障法》),规定仍将正常的工作和生活能力的维持作为失能状态判定的依据。在民政部于2013年10月开始实施的《老年人能力评估》中将需要接受养老服务的老年人依据日常生活活动、精神状态、感知觉与沟通、社会参与4个方面进行评估,以此来判断老年人的失能水平。

无论是WHO还是我国的残疾人保护法对失能的界定都是面向全人群进行的,但是对于已经逐步退出工作岗位、社会交往和活动逐步减弱的老年人而言,这种对失能状态的评估标准过于严格,测量的难度较大,在实践中评估老年人失能状态工作中的可操作性大大降低。此外,由于对具体问题的界定并不明确,对预测量者的专业性要求较高,并不适合对大规模人群的失能状态进行普遍评测。

### 1.2 老年人失能的定义和评价指标

在长期的老年学研究和实践中形成了对失能这一概念相对独立化的界定和可操作化的测量标准,并发展出相应的评估量表。在老龄研究和实践工作中,失能通常是指老年人失去独立生活的能

力。实际上,生活自理能力 ADL(Activities of Daily Living)量表是评估老年人基本的独立生存和活动能力的测量工具,目前这一工具已经被世界各国广泛应用于对老年人失能状态的评估。生活自理能力是老年人维持生活自理所需的基本活动能力,这一能力的丧失也标志着老年人独立生活时期的结束。如果对于失能状态的判定是以评估失能者对长期照护服务的需求为目标,依据生活自理能力而进行的日常行为活动能力的判断将更加贴近现实的需要。我国目前现有涉及老年人日常行为活动能力评价的大型调查项目,大多采用日常生活自理能力作为测量指标。

深入分析老年人的日常生活自理能力可以发现,独立生活所需要完成的日常活动通常会被划分为两个层次:第一个层次是基本生活自理能力 BADL(Basic Activities of Daily Living),指吃饭、穿衣、入厕、室内移动、洗澡等旨在维持生命持续条件的基本日常活动,如果这部分能力受损,老年人独立生存的状态将无法维系,需要外界提供持续的、及时的服务支持。最先出现的测量 ADL 的 KATZ 量表<sup>①</sup>(Katz et al., 1963)实际上测量的是 BADL,后来人们也会将 BADL 直接称为 ADL。第二个层次是工具性日常生活自理能力 IADL(Instrumental Activities of Daily Living)(Lawton, 1971; Katz et al., 1970; 1983),指老年人能够完成基本的社会性活动所需的能力,包括家务劳动(诸如洗衣、做饭)、购物、管理财物、打电话、乘坐交通工具、服药等活动,老年人完成该类活动的的能力受损不会直接危及他们的生命,但是其对周围环境的参与和控制能力降低,从而导致生活质量的下降,因此需要借助外部力量的帮助来维持其与外部社会、环境的交互和适应,但是通常这种需求是可控的、间断性的。因此,对于工具性日常生活自理能力受损而基本生活自理能力仍然完好的老年人而言,他(她)们可以借助于各项预约服务的支持实现独立生活。但是,对于基本生活自理能力受损的老年人而言,在独立生活方式下很难及时获得他们所需的照料和支持。在实际的操作过程中,对老年人失能状态的判断以 BADL 为依据或者综合考虑 BADL 和 IADL,需要结合现实的社会保障和经济发展水平。美国的长期照护服务体系将 BADL 和 IADL 作为评估老年人长期照护需求的最重要指标,他们将照护服务界定为包括针对基本日常生活自理活动(BADL,如穿衣、洗澡、如厕等)提供的支持,在工具性生活自理活动(IADL 如服药管理、家务劳动等)方面提供的帮助,以及健康维护(health maintenance 养生)服务等。与仅是 IADL 受损的老年人相比,BADL 受损的老年人群对照护服务的需求更为迫切,在社会保障和支持能力较低的情况下,中国的长期照料体系应该首先满足这一人群的照料需求。因此,对于中国失能老年人需求的评估与对策分析应该将 BADL 受损的老年人群作为首要的研究目标人群。

### 1.3 样本分布对老年人口失能率评估的影响

以往的研究表明,社会文化因素和个体因素共同影响老年人的 ADL 能力,这些因素存在多层的结构(Diehl, 1998)。个体层面的影响因素主要包括老年人的自然属性、社会经济属性、行为模式(生活方式)、慢性病患状况等相关特征(Andreas, et al., 1999)。由于女性老人更易患上非致命性但易致残的疾病,如骨折、骨关节炎、骨质疏松以及慢性背部疾病等(Verbrugge, 1985)。因此,在控制了居住安排以及个人社会经济状况等变量的前提下,女性老年人 ADL 的残障状况依然明显高于男性(Demura, et al., 2003)。宏观环境层面的特征诸如文化、政策以及生活环境也与老年人的 ADL 状况

<sup>①</sup> 该量表根据人体功能发育学的规律制定,设置 6 项评定内容,依次为:洗澡、穿衣、如厕、转移、二便控制、进食,6 项评定内容按照由难到易的顺序排列,不宜随意改变此次序。在康复护理中,通常依据这一量表可以把 ADL 分为 A-G 7 个功能等级。A 级:完全自理状态,全部 6 项活动均能独立完成;B 级:能独立完成 6 项中的任意 5 项,仅有一项不能独立完成;C 级:只有洗澡和其他任意一项无法独立完成,其余 4 项均能独立完成;D 级:洗澡、穿着和其他任意一项不能独立完成,其余 3 项均能独立完成;E 级:洗澡、穿着、上厕所和其他任意一项无法完成,其余两项均能独立完成;F 级:洗澡、穿着、上厕所、转移和其他任意一项不能独立完成,其余一项可独立完成;G 级,完全依赖状态,所有 6 项活动均不能独立完成。

关系密切(顾大男、曾毅,2006)。对中国老年人群的实证研究表明,中国老年人的 ADL 状况存在显著的地区和城乡差异(曾毅等,2004)。生活环境的改善对于维持老年人的独立生活能力非常重要(宋新明、齐敏,2000),而生活环境的改进也跟老年人所居住地区的社会经济发展程度密切相关。

既有实证研究和数据分析结果证明,年龄、性别等人口的自然属性是区分老年人口失能风险的关键变量(吴玉韶、郭平,2014)。除此之外,老年人的社会经济背景、区域性的社会政策、自然条件以及生活环境等宏观因素也与其失能风险密切相关。因此,在对老年人口的失能率进行评估和测算时,必须考虑到调查样本对老年群体的代表性。具有某类人口、社会特征的老年人群体比例失调,或者来自某一群体或地域的老年人口的比重偏离其在老年人口整体中的结构分布,都会导致对老年人群失能率的估计出现偏差。因此,在对不同来源数据老年人的失能率进行评估和比较时,首先应该对其样本的代表性进行分析和评价,考虑可能引起的偏差。

## 2 对数据来源和测量方法的比较

### 2.1 数据来源

近几年间,涉及老年人行为活动能力的全国性的大型调查有多项,其中主要有:中国城乡老年人口状况跟踪调查、中国老年人健康长寿影响因素调查、中国健康与养老跟踪调查、第二次全国残疾人抽样调查、第四次全国卫生服务调查,第六次全国人口普查等(见表1)。从样本规模来看,各项调查数据中的老年人数量相差很大:最低约为7600人,最高超过1765万人。6项调查项目的执行时间各不相同,其中,已经发布的最新数据的收集时间分布在2006年、2008年、2010年和2011年4个年份,时间的错位也增加了多个来源数据之间进行横向比较分析的难度。本研究将首先对近几年涉及老年人行为活动能力评估的大型调查进行系统的梳理,分析各项调查的样本构成、具体的测量方法以及统计结果;在此基础上推断中国老年人失能率的浮动区间,以及未来变化的趋势。

表1 对老年人行为活动能力评估的大型调查信息

Table 1 Introduction to Surveys with Information of Activities of Daily Living of the Elderly

组织单位	调查名称	时间(年)	老年样本规模	覆盖地区
中国老龄研究中心	中国城乡老年人口状况跟踪调查(SSAPUR)	2000、2006、2010	60岁及以上 2010年19986人	20个省
北京大学	中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查(CLHLS)	1998、2000、2002、 2005、2008、2011	65岁及以上 2011年9311人	23个省
北京大学	中国健康与养老跟踪调查(CHRLS)	2011	60岁及以上 约7600人	30个省 (西藏除外)
中国残疾人联合会	第二次全国残疾人抽样调查	2006	60岁及以上 354859人	31个省
国家卫生部 (现卫计委)	第四次卫生服务调查	2008	60岁及以上 约32500人;	31个省
国家统计局	第六次全国人口普查	2010	60岁及以上 17658702人	31个省

### 2.2 样本的代表性

上述各项调查中样本的覆盖区域从20个省份至31个省份不等,因此,样本的代表性存在较大差异。基于已有研究结果,研究者可以推断:具有某类人口、社会特征的老年人群体比例失调,或者来自

某一群体或地域老年人口的比重偏离其在老年人口整体中的结构分布,都会导致对老年人群失能率的估计出现偏差。因此,不同调查项目中被访者的性别、年龄结构、社会经济特征、以及城乡和地域分布均会对最终得到的老年人群失能率测算产生影响。尽管人们得到的最后统计结果往往已经进行了加权调整,研究者可以从数据发布时提及的相关加权信息推断,人口普查数据的基本城乡、性别和年龄结构是加权的重要参照。但是,权重设置时考虑的因素却无法包含所有的老年人失能风险相关因素,广泛的区域覆盖和完整的年龄组结构将会在很大程度提高对老年人失能率进行推断的可靠性。依据这一原则,人口普查的样本代表性最佳,老年人专项调查的样本代表性相对较差。在3项老年专项调查项目中,“中国老年健康与养老跟踪调查”项目覆盖的省份最为完整,但是60岁及以上老年人的样本数量最低,无法保证分年龄组失能率水平的稳定性。“中国老年人健康状况影响因素调查”覆盖的省份和样本规模均相对较高,80岁及以上老年人的样本比例最高,比较适合针对高龄老年人的各类分析;但是60~64岁组的老年人口未被纳入其中,最终调查对象的确定是以高龄老年人特别是百岁老年人为中心,拓展至中高龄老年人群,无法很好的保证样本的随机代表性(柳玉芝、原野等,2007)。中国城乡老年人状况调查项目覆盖的区域最小,但是采用分层PPS随机抽样的原则(吴玉韶、郭平,2014),样本规模最大。

### 2.3 测量方法

生活自理能力ADL(Activities of Daily Living)是人们用来评价老年人独立生活能力的常用指标。从目前关于中国失能老年人群的已有研究来看,针对老年人生活自理能力的测量存在多种方案,这些方案主要可以划分两类:第一类,采用日常生活自理能力量表,评估调查对象的吃饭、大小便控制、上下床、如厕、穿脱衣服、洗澡等多项日常生活活动的依赖程度;第二类,采用生活自理能力综合自评办法,主要见诸于使用人口调查数据进行的研究中,此类数据无法逐项评估老年人各项日常生活自理能力的状况和依赖程度。与前一种方式相比,综合自评方法较为粗略,受访人群对生活自理状态和生活自理所需能力的理解容易产生歧义,从而引起调查误差。同一老年人在采用不同方式下获得的生活自理能力状态评估结果可能存在较大差异,因此,不同测量方式下获得的结果的可比性较差。

比较各项调查在评估老年人生活自理能力和日常活动能力时设置的各个具体问题可以发现,各个项目对老年人行为活动能力的测量并不一致。其中,“第二次全国残疾人抽样调查”、“第四次卫生服务调查”和第六次人口普查中对老年人生活自理能力的评估较为粗略,对于诸如“生活自理”、“生活活动”、“行动”、“平常活动”等包含诸多细节性内容的复合性词汇并没有做出进一步的分解,仅通过单一问题进行评估。与此相比,“中国城乡老年人口状况跟踪调查”、“中国老年人健康长寿影响因素调查”和“中国健康与养老跟踪调查”等3个老年专项调查项目中对老年人生活自理能力的测量均采用量表方式,通过多个问题对老年人的各项行为活动能力进行综合评估和测量。值得庆幸的是,除第六次人口普查外,另外的5项大型调查中,都同时设置了对基本生活自理能力和日常活动能力两个层次分别进行评估的相关问题。

尽管生活自理能力量表将独立生活能力分解为完成若干项基本日常活动的的能力,但在对量表收集到的具体信息进行分析的过程中,遵循何种规范进行操作也存在一定分歧。生活自理能力处于何种状态判定为失能呢?仅仅是考虑基本生活自理能力(BADL)抑或包括工具性生活自理能力(IADL)在具体的操作化测量中如何界定?在临床康复护理工作中,通常依据KATZ量表包含的基本日常自理活动即:洗澡、穿衣、如厕、转移、二便控制、进食,计算受损的数目,将被测者的生活自理能力分为7个等级6项评定内容对体能的要求存在差异,以上顺序按照由难到易依次排列。在利用这一量表对中国老年人的失能状态进行测定时,也参照了这一思路,但是在具体测量活动项目的设置上存在一定的差异。以基本生活自理能力BADL为例:“中国城乡老年人口状况跟踪调查”、“中国老年人健康长

寿影响因素跟踪调查”和“中国健康与养老跟踪调查”项目均采用了吃饭、在室内走动、上下床、上厕所、穿衣、洗澡6项进行测量,但是在室内走动(上下床、室内活动)一项问题上的表述略有差异。而在对工具性生活自理能力 IADL 的评估上,3个调查项目无论是在评估的具体项目内容还是项目数量之间均存在较大的差异(见表2)。由此可见,尽管上述3项大型调查中均采用了量表方式,但是在具体测量项目的设置上却难以统一,从而降低了项目间统计结果进行比较的可行性。

表2 各项调查中对老年人行为活动能力评估的方法

Table 2 Measurements on Activities of Daily Living of the Elderly in Surveys

调查名称	问题设置	评估内容
中国城乡老年人 口状况跟踪调查 SSAPUR	下列日常生活活动您做起来: 吃饭、控制大小便、上下床、上厕所、穿衣、洗澡、室内走动 (选项:不费力;或有些困难;或做不了) 日常购物、做饭、洗衣、乘坐公交车、提起20斤重物、步行 3~4里、扫地、管理个人财务、上下楼梯、使用电话	7项基本日常生活自理能力 BADLs(前6项与CLHLS相同)  10项工具性生活自理能力 IADLs (前4项与CLHLS相同)
中国老年人健 康长寿影响因 素跟踪调查 CLHLS	以下活动是否需要他人帮助? 吃饭、控制大小便、室内活动、上厕所、穿衣、洗澡 (选项:不费力;或有些困难;或做不了)  以下活动是否能独立完成? 外出买东西、做饭、洗衣服、乘坐公交工具、连续走2里 路、提起大约10斤重的东西、到邻居家串门、连续蹲下 站起3次? (选项:能;有一定困难;不能)	6项基本日常生活自理能力 BADLs  8项工具性生活自理能力 IADLs
中国健康与 养老跟踪调查 CHRLS	目前是否完成下面的一些日常行为有困难? 吃饭、控制大小便、上厕所、穿衣服、洗澡、上下床 (选项:没有困难;有困难但仍可完成;有困难且需要帮 助;无法完成) 做家务活、做饭、去商店买食品杂货、管钱、走1公里、提 10斤重的东西、吃药、在椅子上坐时间久了再站起来、 不停地爬几层楼、弯腰、屈膝或者下蹲	6项基本日常生活自理能力 BADLs (前6个项目与CLHLS相同)  9项工具性日常生活自理能力 IADLs (前6项与CLHLS相同)
第二次全 国残疾人 抽样调查	生活自理 选项:(无障碍/无适用;轻度障碍;中度障碍;重度障 碍;极重度障碍/不能完成) 生活活动 选项:(无障碍/无适用;轻度障碍;中度障碍;重度障 碍;极重度障碍/不能完成)	粗略评估生活自理能力  粗略评估日常活动能力
第四次卫 生服务调查	自我照顾(盥洗和穿衣)方面 (选项:无任何问题;有些问题;无法自己盥洗或穿衣服) 在行动方面 (选项:四处走动无任何困难;行动有些不便;卧病在床) 其他残障如:听力、说话和视力	粗略评估基本日常生活自理能力 BADLs
第六次全国 人口普查	从事平常活动(工作、读书或做家务)方面 (选项:从事日常活动无任何问题;有些问题;无法从事 日常活动)	粗略评估工具性生活自理能力 IADLs
	身体健康状况 (选项:1. 健康;基本健康;不健康,但生活能自理;生活 不能自理)	粗略评估生活自理能力

与单一问题相比,以量表方式对老年人的生活自理能力和活动能力进行评估是一种更为精确的方式。但在具体的问题设置上,各专项调查中的具体测量方法存在很大差异。值得庆幸的是,“中国城乡老年人口状况跟踪调查”、“中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查”和“中国健康与养老跟踪调查”3项调查对基本生活自理能力 BADL 的测量设置的问题基本相同,这成为对各项调查数据进行比较的基础。这也符合将 BADL 受损的老年人群作为失能老年人群研究的首要目标人群的宗旨。

### 3 各项调查数据对老年人失能率的评估

回顾已有的研究可以发现,学者们依据已经获得的各项人口普查和专项调查数据对不同时期老年人群的失能率进行了评估。表3展示了2006~2011年间涉及老年人群失能状态评估的主要调查数据的统计结果。从已有研究中提及的相关统计指标分析(中国老龄科学研究中心课题组,2011;吴玉韶、郭平,2014;Centre for Healthy Ageing and Development Studies,2015;卫生部统计信息中心,2010;王德文、檀晓青,2012; Xiaoyan Lei et al.,2014;钱军程等,2012;潘金洪等,2012)可以发现,各项指标之间存在很大的差异。

表3 各项调查中对老年人失能率的评估结果  
Table 3 Measurements and Results of ADL Disability Rate in Surveys

时间(年)	项目	测量指标	失能率(%)
第一类指标:基础性日常活动(参照 BADL)			
2006	中国城乡老年人状况跟踪调查	生活自理能力 BADL 失能	6.4
2010	中国城乡老年人状况跟踪调查	生活自理能力 BADL 完全失能	6.79
2011	中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查	生活自理能力 BADL 轻度残障	5.4~4.4(低龄) 12.4~10.3(高龄)
2011	中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查	生活自理能力 BADL 严重残障	1.9~1.5(低龄) 9.8~6.6(高龄)
2008	第四次卫生服务调查	行走失能(卧床+无法行走)	4.0+2.0
2006	第二次残疾人抽样调查	重度残障(卧床无法站立行走)	11.5
第二类指标:社会性日常活动(参照 IADL)			
2011	中国老年人健康与养老调查	生活自理能力(BADL+IADL)受损	23~30(24.7)
2010	中国城乡老年人状况跟踪调查	生活自理能力部分或完全失能(BADL+IADL)	22.66
2008	第四次卫生服务调查	日常活动(工作、读书和家务)	20(中重度14.4)
2008	世界健康调查(WHS)	以工作或家务的困难程度来测量 总体失能:中重度	16.9
层次不清晰的综合性指标			
2010	第六次全国人口普查	综合性健康自评:生活不能自理	2.95

如前文所述,对失能状态的判断主要依据日常活动能力,而根据各种能力对体能的要求和在日常生活中所发挥的作用,又可以划分为维系生命所需的基础性日常活动(参照 BADL)和维持生活正常

进行所需要的社会性日常活动(参照 IADL)两个层次,之间存在明确的递进关系。依据上述关系可以将表 3 中的各类统计指标大致划分为 3 类。诸如:依据 2010 年“中国城乡老年人口状况跟踪调查”数据测算的 6.79% 的老年人完全失能;根据 2011 年“中国老年人健康长寿影响因素调查”数据计算得到 12.4% ~ 10.3% 的高龄老年人的基本生活自理能力存在轻度残障;采用 2006 年第二次残疾人抽样调查数据推算出的 11.5% 的老年人处于卧床无法站立行走的严重失能状态,以上结论均是采用第一类基础性日常活动能力(参照 BADL)指标测量得到的结果,但是相互之间存在很大的差别,失能率的最高水平接近 12%,最低数值仅为 6.79%。在采用第二类社会性日常活动能力指标进行测量的各项统计结果之间也存在显著差别,基于 2008 年第四次卫生服务调查数据得到的老年人在日常活动中失能的比例约为 20%,而依据 2011 年的“中国健康与养老调查”数据对老年人群生活自理能力失能率的测算却达到 24.7%。比较表 3 中 3 个层次内部不同调查数据的测量结果可以发现,同一测量层次上基于不同来源数据获得的统计结果差别较大的情况是普遍存在的。研究者推测由于各项公布的统计结果之间还存在轻重程度、测量时间、具体测量内容以及权重调整上的差别,造成了统计结果上的差异。但是,同一层次上不同数据评估结果的浮动区间不仅可以为评估老年人的失能水平分布提供大致的判断,也可以为研究者提供借鉴,以便拟定具体测量方法并基于现有数据对老年人群的失能水平进行评估。

#### 4 老年人的失能状况—各项专项调查数据间的比较

##### 4.1 以基本生活自理能力为基础的失能状态的判定

综合考虑样本的代表性和测量方式的精确性,利用老年专项调查数据评估老年人口的失能水平成为最佳选择。而且 3 个专项调查最近一期的数据收集时间十分接近,增加了数据之间进行横向比较的可行性。

在 2010 年“中国城乡老年人口状况跟踪调查”项目中分别以老年人是否能够完成吃饭、控制大小便、在室内走动、上下床、上厕所、穿衣、洗澡等 7 项活动评估 60 岁及以上老年人的基本生活自理能力;在 2011 年第 6 期“中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查”项目中也通过询问包含室内活动(含上下床)、在内的上述 6 项活动中是否需要他人帮助评估基本生活自理能力;在 2011 年的“中国老年健康与养老跟踪调查”项目中也采用了是否在完成上述 6 项活动中存在困难的方式,对老年受访者的基本生活自理能力进行评估。从涉及的基本日常活动内容来看,3 个调查中对 BADL 的测量项目中有 6 项一致。但是,在答案的选项设置上仍存在差异。前两项调查中使用的是 3 级测量,但是选项的设置并不相同:“中国城乡老年人口状况跟踪调查”统一使用的选项为:能、有一定困难、不能。“中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查”项目在各项活动测量中的选项设置遵循以下原则:不需要帮助;自己能完成主要动作,仅需少量协助;需要别人帮助完成主要动作。而“中国老年健康与养老跟踪调查”中使用的是 4 级测量:没有困难;有困难但仍可完成;有困难且需要帮助;无法完成。答案选项设置存在的差异也削弱了不同调查数据之间比较结果的准确性。为了尽量达成选项设置的一致性,笔者对现有的选项进行合并:

- (1)将“中国城乡老年人口状况跟踪调查”中 3 级测量的前两项合并;
- (2)将“中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查”中 3 级测量的后两项合并;
- (3)将“中国老年健康与养老跟踪调查”中 4 级测量的前后两项,分别合并。

通过上述方式,将现有的量表转换为 2 级测量的总加式量表,选项设置为:能够完成;无法完成。

对于老年人失能等级的划分,中国老龄科学研究中心在其项目中研究提出了有 1 ~ 2 项 ADLs 失能为轻度失能;3 ~ 4 项 ADLs 失能为中度失能;5 项及以上 ADLs 失能为重度失能的划定标准(中国老

龄科学研究中心课题组,2011)。本文将沿用这一标准,在调查中,如果被访者在6项活动中回答无法完成或者需要别人完成主要动作的活动达到1~2项则视为其BADL轻度受损,或者称为轻度失能;如果有3~4项,则判定为中度失能;如果达到或者超过5项,则判定为重度失能。

#### 4.2 2010~2011年期间中国老年人基本生活自理能力(BADL)状况

依据3项专项调查数据分别对老年人的基本生活自理能力的失能率进行评估,比较统计结果(见表4)可发现其中存在一定的偏差,根据2010年“中国城乡老年人口状况跟踪调查”数据得到的老年人口失能率最高,达到13.31%,而基于2011年“中国健康长寿影响因素跟踪调查”数据得到的失能率水平最低,仅为10.48%。考虑到后者的样本覆盖范围仅为年龄在65岁及以上的老年人群,如果将年龄组拓展到60岁及以上的老年人口,老年人口的失能率水平还将进一步降低,两项调查数据之间的差异将进一步扩大。从失能人群的等级分布来看,虽然3项调查数据中仅体现出了轻度失能的老年人群占比最高的特征,但是与另外两项调查数据相比,根据“中国城乡老年人口状况跟踪调查”数据推算的中重度失能老年人的比例明显偏低。

表4 依据专项调查数据估算的老年人口失能率  
Table 4 Disability Rate in ADL of the Elderly in Surveys

数据来源	调查时间(年)	轻度失能(%)	中度失能(%)	重度失能(%)	合计(%)
中国健康长寿影响因素跟踪调查 CLHLS	2011	7.49	1.29	1.70	10.48
中国健康与养老调查 CHRLS	2011	7.82	1.57	1.86	11.25
中国城乡老年人口状况跟踪调查 SSAPUR	2010	11.76	0.57	0.98	13.31

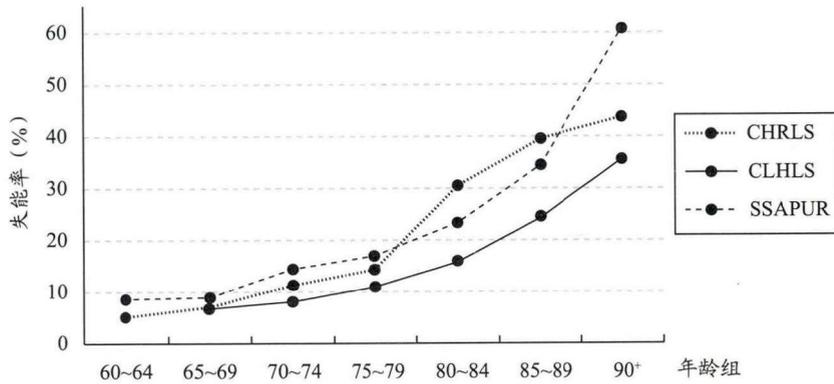
数据来源:笔者根据相应的原始调查数据加权汇总得到的统计结果。

由于2010~2011年间进行的3项调查在抽样设计以及样本构成中存在一定的区别,为了克服样本在性别、年龄、以及居住地的城乡分布方面所造成的统计结果上的差异,笔者对老年人群按照以上特征进行划分,深入分析不同老年人群的失能率,以增加结论的可靠性。尽管3项调查获得的老年人群的整体失能率存在一定差异,特别是根据CLHLS和SSAPUR两项调查数据获得的失能率计算结果的差距最大,然而比较图1中依据各项调查结果绘制的失能率按龄变化曲线可以发现,不同调查结果间的差异主要集中在80岁以上的高龄老年人群中,对中低龄老年人群失能率的测量结果差距较小。3项调查结果之间的高低差异模式在各个年龄组人群中并不一致,而且这种高低波动在高龄组人群中更为突出,高年龄组调查样本规模相对较小应该是导致统计结果波动较大的重要原因。

除去年龄因素之外,调查样本的城乡和性别结构也是影响各项调查数据统计结果差异的重要因素。无论在男性还是女性老年人群中,依据CLHLS调查推算出的失能水平均低于其它两项调查得到的相应结果(见图2)。从SSAPUR和CHRLS调查数据测算出的失能水平在60~79岁段的中低龄老年女性中非常接近,但是在该年龄段的男性老年人群中差异和波动较大。与中低龄老年人群相比,高龄老年人群中各个年龄段人群的失能水平的测算结果在不同项目间差异较大,按龄曲线的变化趋势更加不稳定,其中在超高龄的女性人群中表现的更为突出。

图 1 各专项调查中老年人按龄失能率变化曲线

Figure 1 Rheological Curves of Age-Specific Disability Rate of the Elderly



资料来源:笔者根据相应的原始调查数据加权汇总得到的统计结果绘制。

图 2a 各专项调查中男性老年人的按龄失能率

Figure 2a Rheological Curves of Age-Specific Disability Rate of the Male Elderly

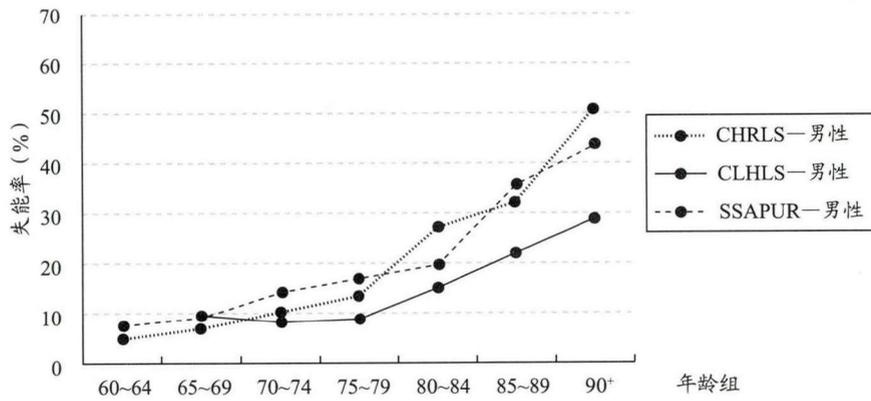
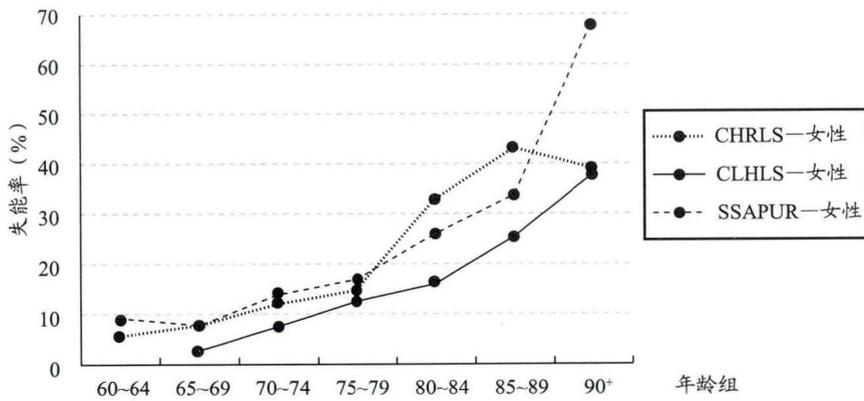


图 2b 各专项调查中女性老年人的按龄失能率

Figure 2b Rheological Curves of Age-Specific Disability Rate of the Female Elderly



资料来源:笔者根据相应的原始调查数据加权汇总得到的统计结果绘制。

如果分别利用各项调查数据推算城市和农村老年人群各年龄段的失能率可以发现(见图 3),除

90岁及以上的超高龄老年人群以外,SSAPUR和CHRLS两项调查数据的测算结果极为接近,但是不同项目测算结果间的差异主要表现为与CLHLS调查数据推断结果的差距;在城市人群中SSAPUR和CHRLS两项调查结果的差异较大,在79岁以下的中低龄段,CLHLS和CHRLS两项调查数据的推断结果反而非常接近。从整体来看,不同调查数据之间的高龄老年人失能率差异较大情况在城市老年人群中表现尤为显著。

图3a 各专项调查中农村老年人的按龄失能率

Figure 3a Rheological Curves of Age-Specific Disability Rate of the Rural Elderly

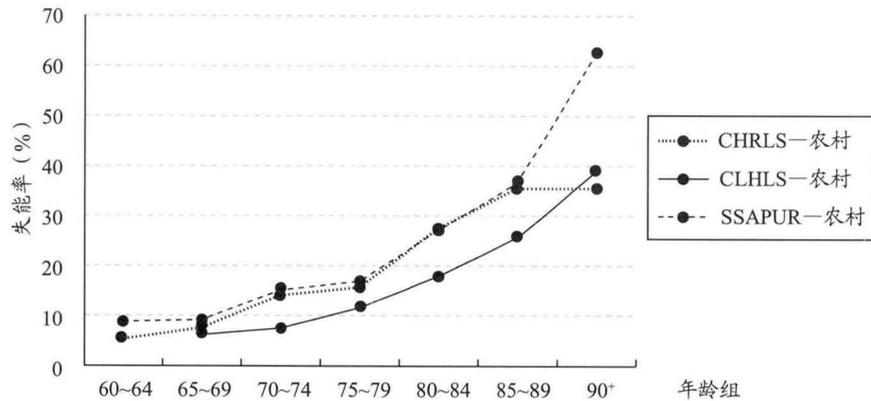
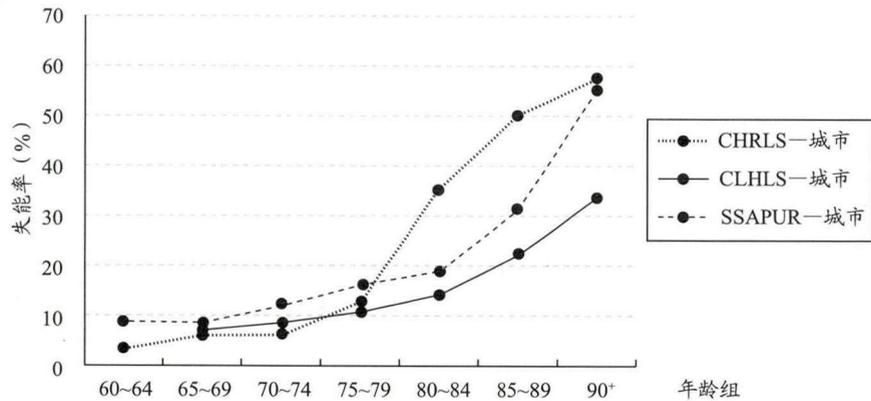


图3b 各专项调查中城市老年人的按龄失能率

Figure 3b Rheological Curves of Age-Specific Disability Rate of the Urban Elderly



资料来源:笔者根据相应的原始调查数据加权汇总得到的统计结果绘制。

比较以上统计结果可以发现,源自于不同调查数据得到的老年人失能率推断结果存在一定的差异,而这种差异模式在根据年龄、性别、城乡等特征划分出的不同老年人口群体中呈现出各自的特点。特别需要指出的是,这种不同调查数据之间的统计结果差异在高龄组老年人群中表现得更为明显,而造成这种状况的重要原因是调查样本规模的限制。偏低的高龄老年人数量使得细分到各个特征人群中的样本规模过低,从而导致对于相应人群失能率的推断出现偏差。为了克服这一缺陷,研究者建议在后续的研究中将2010~2011年间的CLHLS、SSAPUR和CHRLS3项专项调查数据进行合并,以扩大样本人群的规模,然后根据年龄、性别、城乡等特征将老年人划分为不同的人群,并依据当期的人口结构分布进行加权调整后,来推断各个特征人群的失能率水平。

## 5 结论

失能老年人的规模及其分布是评估老年人长期照料服务需求的最关键指标,国内外关于失能状态的界定存在多种标准,由此导致了人们对老年人失能状况评估时使用的测量和评估标准存在较大的分歧,而测量和评估方法的不同造成了结果的差别。中国以往的各项调查在对老年人失能状况的评估方面存在很大的差异,这种差异不仅体现在评估涉及的具体内容方面,也反映在其具体的理论设计和问题设置方面。调查从衣食起居、坐卧行走等基本日常活动,到语言、听力、工作和交往能力等各个方面进行评估,使用的问题从笼统到具体不一而足,很大程度上受到了访问者和被访者表达和理解能力的限制。在基于相关调查数据发布的老年人失能率的评估结果也存在很大的差异,从而导致对老年人失能水平的判断造成了很大的困难。

对已有调查采用的测量方法和统计口径的比较分析发现,3个老年专项调查即中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查、中国健康与养老跟踪调查和中国城乡老年人口状况跟踪调查中对老年人的生活自理能力的测量均采用 KATZ 量表的方式进行,问题和选项的设计严谨、可操作性强,而且在 2010~2011 年期间均开展过一次跟踪调查,无论是在测量方法上、还是在数据收集时间上都有很强的比较性。以 3 项老年专项调查数据为基础分别对中国城乡老年人口的失能水平进行的评估结果显示,中国城乡老年人的失能率在 10.48%~13.31% 之间;样本年龄、性别构成和城乡分布会造成这一关键指标的上下浮动。3 项调查的统计结果在老年人失能率的性别差异、城乡差异以及按龄变化趋势等主要特征方面达成一致,但是在具体的变化幅度以及相邻的各个年龄组的浮动区间方面存在较大的差异,特别是在高龄老年人失能状况的评估方面存在较大的波动,而样本规模成为评估各个年龄组老年人群失能水平的主要限制。

作者建议,为了充分利用已经完成的调查数据,在对老年人的失能水平进行评估时,可以考虑合并同期的 CLHLS、SSAPUR 和 CHRLS 3 项专项调查数据,以最大程度上克服样本人群规模偏低的问题。增大样本规模特别是高龄老年人的数量,提高样本区域分布的代表性是未来相关调查研究中进一步确定老年人口失能水平及变化规律的重要环节。为此,相关数据收集工作在计划制定之初,在考虑国际标准的同时,也需要考虑国内不同项目之间进行横向比较的可行性。由相关机构在老年人失能水平和评估方法上制定可操作的指导性标准,统筹兼顾不同区域和机构在数据使用方面的多样化需求,提高数据的可比性,增加相关资源的利用效率。

### 参考文献/References:

- 1 张文娟,杜鹏. 中国老年人健康预期寿命变化的地区差异:扩张还是压缩? 人口研究,2009; 5:68-76  
Zhang Wenjuan and Du Peng. 2009. Regional Disparity in Changes of Healthy Life Expectancy of Chinese Elderly: Expansion or Compression? Population Research 5:68-76.
- 2 中国人口与发展研究中心课题组. 中国人口老龄化战略研究. 经济研究参考,2011; 34:2-23  
Population and Development Research Center Team of China. 2011. Population Ageing Strategy Research of China. Economic Research Reference 34:2-23.
- 3 国家老龄工作委员会. 国家应对人口老龄化战略研究课题组—长期照料制度研究报告. 2014  
National Committee on Aging Committee. 2014. Strategy Research Team Dealing with Population Ageing Of China—Long-Term Care System Report.
- 4 Nagi, S. Z. 1965. Some Conceptual Issues in Disability and Rehabilitation, In M. B. Sussman. (Ed.). Sociology and Rehabilitation; 100-113.
- 5 Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A. & Jaffe, M. W. 1963. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. Journal of the American Medical Association 12:914-

- 919.
- 6 William D Spector, John A Fleishman. 1998. Combining Activities of Daily Living with Instrumental Activities of Daily Living to Measure Functional Disability. *The Journals of Gerontology* 1: S46 - 57.
  - 7 World Health Organization. 1980. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps—A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease. Geneva. WHO; 23 - 43.
  - 8 Denise G. Tate. 2003. An Integrative Conceptual Framework of Disability. *American Psychologist* 4: 289 - 295.
  - 9 T. Bedirhanüstün, Somnath Chatterji, Abdelhay Mechbal, Ajay Tandon, Brodie D. Ferguson, Michel Thieren, Christopher J. L. Murry. 2003a. The World Health Surveys. Health Systems Performance Assessment—Debates, Methods and Empiricism. Geneva. WHO; 797 - 908.
  - 10 T. Bedirhanüstün, Somnath Chatterji, Maria Villanueva, Lydia Bendib, Can Celik, Ritu Sadana, Nicole B. Valentine, Juan Pablo Ortiz, Ajay Tandon, Joshua A. Salomon, Yang Cao, Wan Jun Xie, Emre Özaltın, Colin D. Mathers, Christopher J. L. Murry. 2003b. WHO Multi-country Survey Study on Health and Responsiveness 2000 ~ 2001. Health Systems Performance Assessment—Debates, Methods and Empiricism. Geneva. WHO; 761 - 796.
  - 11 M. P. Lawton. 1971. Functional Assessment of Elderly People. *The Journal of the American Geriatrics Society* 6: 465 - 481.
  - 12 Katz, S., Down, T. D., Cash, H. R., & Grotz, R. C. 1970. Progress in the Development of the Index of ADL. *The Gerontologist* 1: 20 - 30.
  - 13 Katz, S. 1983. Assessing Self-maintenance: Activities of Daily Living, Mobility and Instrumental Activities of Daily Living. *JAGS* 12: 721 - 726.
  - 14 National Center for Health Statistics (U.S.). 2014. Long-Term Care Services in the United States: 2013 Overview. II. Series: DHHS Publication.
  - 15 Diehl M. 1998. Everyday Competence in Later Life: Current Status and Future Directions. *The Gerontologist* 38: 422 - 423.
  - 16 Andreas E. Stuck, Hert J. M., Nikolaus T., Büla C. J., Hohmann C., Beck J. C. 1999. Risk Factors for Functional Status Decline in Community-Living Elderly People: A Systematic Literature Review. *Social Science and Medicine* 48: 445 - 469.
  - 17 Verbrugge, L. M. 1985. Gender and Health: An Update on Hypotheses and Evidence. *Journal of Health and Social Behavior* 26: 156 - 182.
  - 18 Demura, S., Sato, S., Minami, M., Kasuga, K. 2003. Gender and Age Differences in Basic ADL Ability on the Elderly: Comparison between the Independent and the Dependent Elderly. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science* 1: 19 - 27.
  - 19 顾大男, 曾毅. 1992 ~ 2002 年中国老年人生活自理能力变化研究. *人口与经济*, 2006; 4: 9 - 13  
Gu Danan and Zeng Yi. 2006. Changes of Disability in Activities of Daily Living Among Chinese Elderly from 1992 to 2002. *Population & Economics* 4: 9 - 13.
  - 20 曾毅, 柳玉芝, 萧振禹, 张纯元. 中国高龄老人的社会经济与健康状况. *中国人口科学*, 2004 年增刊: 4 - 12  
Zeng Yi, Liu Yuzhi, Xiao Zhenyu and Zhang Chunyuan. 2004. The Socio-Demographic and Healthy Status of the Oldest-old in China. *Chinese Journal of Population Science Supplement*: 4 - 12.
  - 21 宋新明, 齐敏. 新城区老年人慢性病伤害对日常生活功能的影响研究. *人口研究*, 2000; 5: 45 - 50  
Song Xinming and Iris Chi. 2000. Chronic Conditions and Their Impact on Disability of the Elderly in New Urban Areas in China. *Population Research* 5: 45 - 50.
  - 22 吴玉韶, 郭平. 2010 年中国城乡老年人口状况追踪调查数据分析. *中国社会出版社*, 2014; 1: 301  
Wu Yushao and Guo Ping. 2014. Data Analysis of China's Longitudinal Survey on Urban and Rural Elderly Population in 2010. *China Society Press* 1: 301.
  - 23 柳玉芝, 原野等. 中国高龄老人调查研究. *中国人口出版社*, 2007; 2 - 3  
Liu Yuzhi, Yuan Ye et al. 2007. Research of China's Oldest-old. *China Population Press*: 2 - 3.
  - 24 Centre for Healthy Ageing and Development Studies, Peking University. 2015. UNFPA China Report: Equity and Ageing 2015.

- 25 卫生部统计信息中心. 中国卫生服务调查研究——第四次家庭健康询问调查分析报告,北京:中国协和医科大学出版社,2010  
The Ministry of Health Statistics Information Center. 2010. Health Services Research of China: The Fourth Family Health Survey Analysis Report, Beijing: Beijing Union Medical University Press.
- 26 王德文,檀晓青. 人口老龄化语境中的健康寿命及其探索. 福建江夏学院学报,2012; 2:80-84  
Wang Dewen and Tan Xiaqing. 2012. A Study on Healthy Expectancy in the Context of Population Aging. Journal of Fujian Jiangxia University 2:80-84.
- 27 Xiaoyan Lei, Xiaoting Sun, John Strauss, Yaohui Zhao, Gonghuan Yang, Perry Hu, Yisong Hu and Xiangjun Yin. 2014. Health Outcomes and Socio-economic Status Among the Mid-aged and Elderly in China: Evidence from the CHARLS National Baseline Data. Journal of the Economics of Ageing 3:29-43.
- 28 钱军程,陈育德,饶克勤,孟群. 中国老年人口失能流行趋势的分析与建议. 中国卫生统计,2012;1:6-9  
Qian Juncheng, Chen Yude, Rao Keqin and Meng Qun. 2012. Trends in Disability of China's Aging Population and Policy Suggestions. Chinese Journal of Health Statistics 1:6-9.
- 29 潘金洪,帅友良,孙唐水,张吟鹤,薛晓华,周长青. 中国老年人口失能率及失能规模分析—基于第六次全国人口普查数据. 南京人口管理干部学院学报,2012; 4:3-6  
Pan Jinhong, Shuai Youliang, Sun Tangshui, Zhang Yinhe, Xue Xiaohua and Zhou Changqing. 2012. The Analysis of the Rate and Scale of Disability of Chinese Elderly: Based on the Sixth Population Census. Journal of Nanjing College for Population Programme Management 4:36.
- 30 中国老龄科学研究中心课题组. 全国城乡失能老年人状况研究. 残疾人研究,2011; 2:11-16  
The Research Group of China Research Center on Aging. 2011. Research on Situation of Urban and Rural Disabled Elderly. Monographic Study 2:11-16.

(责任编辑:石 玲 收稿时间:2015-02)