



主管单位:中国科学院
主办单位:中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一刊号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:

张明伟
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳	王岳	王大宁	计红梅
王康友	朱兰	朱军	孙宇
闫洁	刘鹏	祁小龙	安友仲
吉训明	邢念增	肖洁	谷庆隆
李建兴	张思玮	张海澄	金昌晓
贺涛	赵越	赵端	胡学庆
胡珉琦	栾杰	钟时音	薛武军
魏刚			

编辑部:

主编:魏刚

执行主编:张思玮

排版:郭刚、蒋志海

校对:何工芳

印务:谷双双

发行:谷双双

地址:

北京市海淀区中关村南一条乙3号

邮编:100190

编辑部电话:010-62580821

发行电话:010-62580707

邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号

印刷:廊坊市佳艺印务有限公司

地址:

河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村

定价:2.50 元

本报法律顾问:

郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

黄荷凤:出生人口健康的医学挑战

丁思月

近日,在中华医学会第二十七次全国儿科学术大会上,上海交通大学教授、中国科学院院士黄荷凤作了《出生人口健康的医学挑战》的主旨报告。

黄荷凤介绍,目前,“促进人口长期均衡发展,提高人口素质”“突出解决好妇女、儿童等重点人群的健康问题”是国家重点关注的内容。同时,孕产妇和婴幼儿病死率是衡量国家医疗卫生水平,乃至社会经济发展水平的重要指标。而实际上,我国出生人口健康仍面临着严峻的医学挑战,主要包括人口态势、出生缺陷、非传染性疾病三大方面。

人口态势

黄荷凤指出,我国人口态势方面的挑战主要分为两点。

一是人口老龄化。“十三五”期间,出生人口断崖式下跌。2021年的生育率相比2017年下降了38.8%,生育率破警戒线,人口发展进入关键转折期,影响长期可持续发展。同时,根据中国历年出生、死亡人口数及推演得知,自然增长率仅为0.34‰,趋零向负数。

此外,通过观察中国与印度的人口数量动态金字塔,可明显观察到我国的人口中线位更高,而且金字塔逐渐变小,甚至消失,说明相比印度,我国老龄化挑战更为严峻。

二是生育危机。我国育龄人群生育力持续下降,不孕不育率近18%,患者超过5000万人,辅助生殖治疗面临瓶颈。而不孕不育的病因较为复杂,调查显示女性因素不孕约40%、男性因素不育为30%~40%、不明原因约20%。

出生缺陷

黄荷凤指出,出生缺陷方面的挑战主要分为三点。

一是新发染色体突变。当前出生缺陷的发生率为5.6%,是发达国家的2倍,该数据虽然维持了20年,但仍

存在不确定性。实际上,临床需要更加关注的是遗传性出生缺陷,在我国,此类原因出生缺陷的患儿超2000万人,鲜有治愈方法。

二是高龄生育。我国于2016年正式实施“全面二胎”政策后,全国“全面二胎”政策目标人群数据显示,35~39岁的妇女有1291.7万人、40~44岁的妇女有2161.4万人、45~49岁的妇女有2355.6万人,甚至有67岁的高龄产妇,充分说明我国出生人口健康医学面临严峻的挑战。

三是辅助生殖技术。近年来,我国试管婴儿的数量剧增,2019年已达到120万人。分析报告指出,假设试管婴儿出生率为30%,仍有试管婴儿37.9万人,占当年总出生人口(1465万人)的2.6%,对这类婴儿的远期健康状态知之甚少。

此外,黄荷凤指出,出生缺陷防控体系还存在一些“卡脖子”的关键点,需要利用辅助生殖技术才能突破。新发基因突变所致的出生缺陷难以防控,需要开发新致病基因鉴定新技术体系;多基因病源头防控几乎空白,需要多基因疾病PGT-P;无创产前筛查(NIPT1.0)仅限于非整倍体筛查,需要加强无创产前筛查,升级为NIPT2.0。

非传染性疾病

非传染性疾病的危害性较大,全世界估计有4100万人死于非传染性疾病,占总死亡人数的71%。其中,致死人数最多的4种疾病依次为心脑血管疾病(1790万人)、癌症(900万人)、慢性呼吸系统疾病(380万人)、糖尿病(160万人)。

我国的健康大数据同样不容乐观。全球糖尿病流行病学现状显示,中国平均发病率为10.6%,患者达1.4亿人,位居全球第一,且2/5在育龄期。全球高血压流行病学现状显示,30~79岁高血压患者的数量翻倍,女性患者从3.31亿人增加至6.26亿人,男性患者从3.17亿人增加至6.52亿人。全国癌症发病情况显示,全国



黄荷凤

每天约1万人确诊患癌,每分钟约7人确诊患癌。

因此,对于发育源性疾病(临床上将起源于生命早期的代谢、心血管、肿瘤和精神神经性疾病等非传染性疾病称为发育源性疾病)的早期防控尤为重要。

发育源性疾病早期防控的挑战主要包括3个方面。一是生命早期发育编程与重编程调控机制知之甚少,需要新机制、新理论;二是配子/胚胎作为环境表遗传信息载体的机制不清,需要新模板、新方法;三是生殖细胞介导的代际遗传/跨代传递有待阐明,需要探索新规律。

同时,黄荷凤介绍,面对发育源性疾病所做的工作主要包括3个方面。首先,当前胚胎多基因的基因评分可作为糖尿病的防控源头,该技术已经获得国家科学技术进步奖;其次,发育源性疾病相关的为期10年的“生命健康轨迹”研究的临床随机对照试验正在积极进行中,有望为世界卫生组织制定儿童肥胖指南提供临床科学依据;最后,我国已经构建基于AI-5G赋能的出生缺陷数据平台,可提供远程会诊,解决看病难的问题。

黄荷凤表示,为了更好地从生命早期保护人口健康,建设健康中国,应在实际生活中建立良好生活方式、注意改善生活环境,特别需要重视戒烟、戒酒、均衡饮食、运动锻炼、避免污染、规律作息、基因筛查、早诊早治等。她最后强调,“源头防控非传染性疾病和出生缺陷,提高出生人口质量,是我们最终的目的。”