

传染病与青少年健康发展

马军

北京大学公共卫生学院/儿童青少年卫生研究所,北京 100191

【摘要】 青少年健康关系未来身心健康与生活质量,是维护全生命周期健康的重要基础。传染病仍然是青少年主要健康问题之一,加强常见传染病预防控制同时,必须关注肺结核、性传播疾病给青少年带来的健康危害。应加强传染病防控,促进青少年全面健康成长。

【关键词】 传染病;青少年;性传播疾病;结核;健康促进

【中图分类号】 R 179 R 183 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)12-1772-04

Infectious diseases and adolescent health development/MA Jun. Institute of Child and Adolescent Health, School of Public Health, Peking University, Beijing(100191), China

【Abstract】 Adolescent health is related to the future physical and mental health and quality of life, and is an important basis for maintaining the health of the whole life cycle. Infectious diseases are still one of the major health problems among adolescents. To strengthen the prevention and control of common infectious diseases, attention must be paid to the health hazards brought by tuberculosis and sexually transmitted diseases to adolescents. Therefore, strengthening the prevention and control of infectious diseases can promote the overall healthy growth of adolescents.

【Keywords】 Communicable diseases; Adolescent; Sexually transmitted diseases; Tuberculosis; Health promotion

2020 年新型冠状病毒肺炎(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)疫情在全球蔓延,对全人类身心健康和生命安全造成严重伤害。中国在有效控制新冠肺炎疫情基础上,完成了脱贫攻坚世纪重任,实现了“中国梦”的第一个百年奋斗目标——全面建成小康社会。没有全民健康就没有全面小康,而青少年健康正是全民健康的基础。除此之外,青少年健康不仅是维护全生命周期健康的重要基础,也关系着家庭健康,决定国家发展和民族前途。青少年健康问题复杂多样,传染病仍然是青少年主要健康问题之一^[1],传染病预防控制是促进青少年健康发展重要举措之一。

1 青少年健康的重要性

1.1 全生命周期健康的重要基础 青少年时期相对一生是死亡率最低阶段,因此容易忽视青少年健康的重要性^[2]。青少年健康不能只从死亡角度来看,要考虑其是为全生命周期健康打基础的重要阶段^[3];青少年时期也是慢性非传染性疾病危险因素起始时期,如

青少年时期的肥胖者约 70% 会延续到成年期^[4-5];中国 52.7% 的每日吸烟者在 20 岁以前开始吸烟^[6],青少年吸烟者约 75% 成年后会继续吸烟,并且难以戒断而成为终身吸烟者^[7];一半以上的抑郁等精神障碍形成于 14 岁以前^[8],从而对一生的心理健康产生重要影响^[9]。

1.2 影响下一代健康的关键因素 青春期是从童年期到成年期的过渡时期,青春期始于生长突增、月经初潮或首次遗精^[3],是生育子女前最重要的准备时期,积累的社会、经济和知识资本为生育下一代提供必备的条件;青春期许多危险因素如肥胖、吸烟、饮酒、不良饮食习惯等会延续到围婚期,会影响配子质量,并通过表观遗传修饰将危害传递到子代,女性孕期和产后暴露于以上危险因素对子代的生长发育也会产生不利影响^[10]。尽管多数女性及其配偶在怀孕前都会戒烟限酒或者减肥、控制饮食,但由于约 40% 左右的女性妊娠是非计划的,意识到妊娠的时候已经是 6~8 周之后,此时戒烟、限酒为时已晚^[11-12]。母亲肥胖是导致妊娠期糖尿病、巨大儿、子代肥胖和认知能力下降的重要因素^[13-14],从青春期开始形成良好的饮食和运动习惯,预防肥胖发生对于预防孕期代谢障碍(如糖尿病)和保障子代健康具有重要意义。青春

【作者简介】 马军(1961-),男,宁夏盐池人,博士,教授,主要研究方向为生长发育及影响因素、成年期疾病早期预防和学校卫生管理。

期心理健康对子代健康也意义重大,约 1/4 的孕妇会经历围产期抑郁和焦虑^[15]。澳大利亚队列研究提示,86% 的围产期抑郁均在青春期就已经出现^[16],围产期精神障碍多数只是青春期精神障碍的延续。产前抑郁和焦虑会使胎儿生长受限,增加低出生体重的风险^[15],如果这些问题延续到产后,又会明显影响母亲-胎儿的有效互动^[17],从而对胎儿的情绪和认知发育产生不利影响。

1.3 青少年健康已引起社会广泛关注 青少年健康的重要性已引起社会的广泛关注,国内外学者倡议将重点关注生命 1 000 d 延长到 8 000 d,将 5~19 岁儿童青少年也作为重点关注和投资的年龄段之一^[18]。卫生经济学研究显示,对青少年进行健康投资具有很高的回报率,2015—2030 年针对全球 12 亿 10~19 岁青少年的身体、心理和性健康人均投资 4.6 美元/年,整个社会将获得 10 倍的投资回报^[19]。

2014 年世界卫生组织(WHO)发布了《世界青少年健康:第二个十年中的第二次机会》(Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade)^[20],2015 年 WHO 和联合国艾滋病规划署(UNAIDS)发布了《青少年卫生保健服务质量全球标准》(Global standards for quality health-care services for adolescents)^[21],2016 年联合国、WHO、联合国儿童基金会等多个国际组织共同起草了《妇女、儿童和青少年健康全球战略(2016—2030 年)》^[22],以及 2015 年各国领导人在联合国开会通过的可持续发展目标(Sustainable development goal, SDG)^[23],共同呼吁重视青少年健康,将青少年作为全球健康行动核心人群之一,提出了促进青少年健康措施和监测指标,要求为青少年提供全面覆盖的保健服务等。

在中国,对儿童青少年健康的关注已经上升到国家层面。习近平总书记在全国卫生与健康大会上特别强调要重视少年儿童健康^[24];《健康中国 2030 规划纲要》^[25]及健康中国行动计划(2019—2030),对促进青少年健康行动提出明确目标和具体要求,特别针对青少年体质健康、近视、肥胖、口腔卫生等提出目标要求。

2 传染病对青少年健康的影响

2.1 青少年传染病流行情况 新中国成立初期,我国传染病广泛流行,国家实施“预防为主”的卫生工作方针,主要传染病患病率快速下降,预期寿命也从 1949 年的 35 岁增长至 2017 年的 76.7 岁^[26-27]。20 世纪 60 年代初期,中国就已经成功消灭了包括天花在内的 11

种传染病,进而又消灭了包括脊髓灰质炎在内的 10 种传染病,包括麻疹在内的 13 种传染病目前已处于较低的流行水平^[28-29]。在过去的几十年中,中国儿童青少年从传染病下降的总体趋势中受益,但学校是学生集中生活学习的场所,人群聚集密度大,容易发生传染病和突发公共卫生事件。

Zhang 等^[29]于 2012 年对法定报告传染病分类进行修订,七大类传染病主要包括国际检疫类传染病,如出血热、霍乱、鼠疫;疫苗可预防类疾病,如流行性腮腺炎、风疹、麻疹、流行性感、乙肝、甲肝、百日咳、丁肝、白喉、新生儿破伤风、小儿麻痹症;胃肠道或肠道病毒类疾病,如其他感染性腹泻病、痢疾、手足口病、急性出血性结膜炎、伤寒+副伤寒;虫媒传播类疾病,如疟疾、乙脑、斑疹伤寒、血吸虫病、黑热病、登革热、丝虫病;人畜共患类疾病,如布鲁菌病、戊肝、狂犬病、包虫病、钩体病、炭疽、人感染 H7N9 禽流感、人感染高致病性禽流感、甲型 H1N1 流感、SARS;细菌感染类疾病,如肺结核、猩红热、流脑、麻风病;血液及性传播类疾病,如淋病、HIV/AIDS、梅毒、丙肝。

学校法定报告传染病发病报告显示,2019 年全国学生传染病报告发病 1 815 226 例,报告死亡 194 例;其中甲乙类传染病报告发病和死亡分数字别为 116 892 和 176 例,丙类传染病分别为 1 698 334 和 18 例。甲乙类传染病报告发病数居前 5 位传染病依次为肺结核、猩红热、病毒性肝炎、痢疾和梅毒,占甲乙类传染病报告发病总数的 88.85%。学生中甲乙类传染病报告死亡前 5 位传染病分别为 HIV/AIDS、狂犬病、肺结核、流脑、乙脑,占甲乙类传染病死亡病例数的 99.43%。丙类传染病报告发病数居前 5 位病种分别为流行性感、流行性腮腺炎、其他感染性腹泻病、手足口病和风疹,占全部丙类传染病报告病例数的 99.59%^[30]。

2.2 传染病对青少年健康的影响 近 30 年来,新发传染病给人类带来了严重威胁,主要是因传播速度快、传播范围广、社会危害影响大^[31]。由新冠肺炎病毒引起的新冠肺炎^[32]已经造成全球 6 980 多万人确诊感染,超过 158 万人死亡^[32-33];儿童青少年对新冠肺炎也普遍易感,美国已有近 120 万儿童感染,儿童病例在美国新冠肺炎病例中所占比例超过 11%^[34]。新冠肺炎疫情流行期间,居家学习、网络教学又带来近视、肥胖等健康问题。

结核病是旧传染病死灰复燃的再发传染病之一^[35]。WHO 发布的《2017 年全球结核病报告》^[36]指出,结核病在全球每年造成 170 万人死亡,超过艾滋病

成为威胁人类健康的第一大传染病,结核病死亡率每年下降约 3%,发病率每年下降约 2%,结核病患者病死率为 16%。中国是世界上结核病发病率下降最快的国家之一,2016 年中国结核病的发病率(64/10 万)已经低于世界平均水平(140/10 万),但仍然是欧美发达国家的 2 倍多,且由于人口基数大,中国仍然是结核病负担最严重的国家之一。结核病也是儿童青少年群体中发病率最高的传染病,2019 年全国学生报告肺结核发病 46 587 例、死亡 22 例^[30]。

青少年性传播疾病快速增加,可能是青少年缺乏相关知识和安全防护能力,容易受到性传播疾病的影响所导致。2015—2019 年学生报告性传播疾病,如 HIV/AIDS、梅毒和淋病报告发病人数排在甲乙类传染病的第 5~7 位^[37],HIV/AIDS、梅毒和淋病报告发病人数大约分别增加了 21%、109% 和 156%,艾滋病是学生传染病死亡的第 1 位原因,青少年性传播疾病的预防控制必须引起社会广泛关注。

3 加强传染病防控,促进青少年健康发展

3.1 加强传染病监测 国家应建立各级传染病监测、预警体系,包括敏锐、准确的疾病监测和及时、通畅的报告系统,以及现代、科学的实验室和精干、有素的专业人员。学校应当建立晨检、午检和因病缺课/缺勤病因追查与登记制度,学生因病缺课监测主要是了解缺课原因、发生疾病状况,及时、灵敏、主动发现传染病或突发公共卫生事件发生的线索,以指导学校开展传染病和突发公共卫生事件的预防和控制。

3.2 预防传染病发生 学校依据《中华人民共和国传染病防治法》和《学校卫生工作条例》建立完善传染病和突发公共卫生事件预防控制机制,包括建立监测体系、健全工作制度、加强教学场所通风、定期开展重要场所消毒、加强食品安全制度,预防传染病发生。

3.3 增强青少年防病能力 增强学生预防传染病和促进健康意识;进行适量中高强度运动、保证充足睡眠、保持膳食平衡,提高身体免疫力;养成良好个人卫生习惯、掌握咳嗽礼仪、加强居室通风换气,掌握传染病防控措施;增强青少年防病能力。

总之,青少年健康是全生命周期健康的重要基础,青少年健康时刻易受到传染病的危害;学校应加强传染病监测、预防传染病发生,青少年应适量运动、保证睡眠、膳食平衡,提高身体防病能力,促进青少年健康发展。

4 参考文献

[1] 马军.中国儿童青少年主要健康问题及应对策略[J].中国学校卫

生,2015,36(6):801-804.

- [2] SAWYER S M, AFIFI R A, BEARINGER L H, et al. Adolescence: a foundation for future health [J]. *Lancet*, 2012, 379 (9826) : 1630-1640.
- [3] PATTON G C, SAWYER S M, SANTELLI J S, et al. Our future: a lancet commission on adolescent health and wellbeing [J]. *Lancet*, 2016, 387(10036) : 2423-2478.
- [4] THE N S, SUCHINDRAN C, NORTH K E, et al. The association of adolescent obesity with risk of severe obesity in adulthood [J]. *JAMA*, 2010, 304(18) : 2042-2047.
- [5] VINER R M, COLE T J. Who changes body mass between adolescence and adulthood? Factors predicting change in BMI between 16 year and 30 years in the 1970 British Birth Cohort [J]. *Int J Obes*, 2006, 30(9) : 1368-1374.
- [6] 中华人民共和国卫生部.中国吸烟危害健康报告[M].北京:人民卫生出版社,2012.
- [7] CDC. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the surgeon general [EB/OL]. [2016-12-01]. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/11893/>.
- [8] PATTON G C, COFFEY C, ROMANIUK H, et al. The prognosis of common mental disorders in adolescents: a 14 year prospective cohort study [J]. *Lancet*, 2014, 383(9926) : 1404-1411.
- [9] MORRIS J, BELFER M, DANIELS A, et al. Treated prevalence of and mental health services received by children and adolescents in 42 low-and-middle-income countries [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2011, 52(12) : 1239-1246.
- [10] PATTON G C, OLSSON C A, SKIRBEKK V, et al. Adolescence and the next generation [J]. *Nature*, 2018, 554(7693) : 458-466.
- [11] SINGH S, SEDGH G, HUSSAIN R. Unintended pregnancy: worldwide levels, trends, and outcomes [J]. *Stud Fam Plann*, 2010, 41(4) : 241-250.
- [12] NYKJAER C, ALWAN N A, GREENWOOD D C, et al. Maternal alcohol intake prior to and during pregnancy and risk of adverse birth outcomes: evidence from a British cohort [J]. *J Epidemiol Commun Health*, 2014, 68(6) : 542-549.
- [13] WANG C, WEI Y, ZHANG X, et al. A randomized clinical trial of exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes mellitus and improve pregnancy outcome in overweight and obese pregnant women [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2017, 216(4) : 340-351.
- [14] RUSSO L M, NOBLES C, ERTEL K A, et al. Physical activity interventions in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis [J]. *Obstet Gynecol*, 2015, 125(3) : 576-582.
- [15] STEIN A, PEARSON R M, GOODMAN S H, et al. Effects of perinatal mental disorders on the fetus and child [J]. *Lancet*, 2014, 384(9956) : 1800-1819.
- [16] PATTON G C, ROMANIUK H, SPRY E, et al. Prediction of perinatal depression from adolescence and before conception (VIHCS): 20-year prospective cohort study [J]. *Lancet*, 2015, 386(9996) : 875-883.
- [17] MURRAY L, HIPWELL A, HOOPER R, et al. The cognitive development of 5-year-old children of postnatally depressed mothers [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 1996, 37(8) : 927-935.

- [18] BUNDY DAP, DE SILVA N, HORTON S, et al. Investment in child and adolescent health and development; key messages from Disease Control Priorities, 3rd Edition [J]. Lancet, 2018, 391 (10121): 687-699.
- [19] SHEEHAN P, SWEENEY K, RASMUSSEN B, et al. Building the foundations for sustainable development: a case for global investment in the capabilities of adolescents [J]. Lancet, 2017, 390 (10104): 1792-1806.
- [20] WHO. Health for the world's adolescents; a second chance in the second decade; summary [R]. Geneva, Switzerland; WHO Department of Maternal Newborn Child & Adolescent Health, 2014.
- [21] WHO, UNAIDS. Global standards for quality health-care services for adolescents; a guide to implement a standards-driven approach to improve the quality of health care services for adolescents [R]. Geneva, Switzerland; WHO, 2015.
- [22] WHO, United Nations, UNICEF, et al. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' health (2016-2030) [EB/OL]. [2015-07-23]. http://globalstrategy.everywomaneverychild.org/pdf/EWEC_globalstrategyreport_200915_FINAL_WEB.pdf.
- [23] MÜLLER F. Sustainable Development Goals (SDGs) [EB/OL]. [2020-11-10]. <https://doi.org/10.3224/peripherie.v35i140.23001>.
- [24] 中国文明网. 习近平: 把人民健康放在优先发展战略地位 [EB/OL]. [2016-11-30]. http://www.wenming.cn/specials/zxdj/xjp/xjph/201608/t20160821_3607202.shtml.
- [25] 新华网. 《“健康中国 2030”规划纲要》发布附全文 [EB/OL]. [2016-12-01]. http://news.xinhuanet.com/health/2016-10/25/c_1119786029_4.htm.
- [26] WANG L, WANG Y, JIN S, et al. Emergence and control of infectious diseases in China [J]. Lancet, 2008, 372(9649): 1598-1605.
- [27] 国家卫生健康委员会. 2017 年我国卫生健康事业发展统计公报 [EB/OL]. [2018-06-12]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s10743/201806/44e3c3dfe11fa4c7f928c879d435b6a18.shtml>.
- [28] ZHANG S N, LIU Z B, GU Z W. Disease control and prevention in China in the 20(th) century and prospects for the new millennium [J]. Environ Health Prev Med, 2002, 7(3): 132-137.
- [29] ZHANG L, WILSON D P. Trends in notifiable infectious diseases in China; implications for surveillance and population health policy [J]. PLoS One, 2012, 7(2): e31076.
- [30] 高福. 中国 2019 年法定传染病发病与死亡报告 [R]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2020: 455-485.
- [31] 张斯钰, 罗普泉, 高立冬. 中国重点新发传染病的流行现状与应对策略 [J]. 中华疾病控制杂志, 2012, 16(10): 892-896.
- [32] WHO. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [EB/OL]. [2020-04-07]. [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it3](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it3).
- [33] 中国疾病预防控制中心. 新型冠状病毒肺炎疫情分布 [EB/OL]. [2020-12-13]. <http://2019-nCoV.chinacdc.cn/2019-nCoV/global.html>.
- [34] WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [EB/OL]. [2020-12-24]. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
- [35] 中国医学科学院, 英国驻华大使馆与创新处. 现状: 新传染病不断出现旧传染病死灰复燃 [EB/OL]. [2009-06-24]. <http://health.sohu.com/20090624/n264735220.shtml>.
- [36] WHO. Global tuberculosis report 2017 [EB/OL]. [2018-02-21]. http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
- [37] DONG Y, WANG L, BURGNER D P, et al. Infectious diseases in children and adolescents in China; analysis of national surveillance data from 2008 to 2017 [J]. BMJ, 2020, 369: m1043. DOI: 10.1136/bmj.m1043.

收稿日期: 2020-12-06 修回日期: 2020-12-13 本文编辑: 顾璇

文献快报 (9): 近视发病年龄与成年后高度近视的风险相关

中山大学中山眼科中心眼科国家重点实验室的何明光教授团队最近在《JAMA Ophthalmol》上发表新的研究结果, 提示了近视发病年龄与成年后高度近视的风险的相关性。这项研究是一项基于人群的双胞胎前瞻性队列研究, 从 2006 年 7 月 11 日在中国广州开始进行。该研究分析了从基线到 2018 年 8 月 31 日的数据。共有研究对象 443 名, 通过年度睫状肌麻痹下验光确定的近视患者 365 名 (82.4%)。结果显示, 在 443 名研究对象中, 女生共 247 名; 近视发病的平均年龄为 (11.7±2.0) 岁, 有 54 名 (12.2%) 发展为高度近视 (等效球镜 ≤ -6.00 D); 在近视发病年龄为 7 或 8 岁的 26 例中有 14 例成年后高度近视 (53.9%, 95% CI = 33.4%~73.4%); 在 9 岁以下发病的 37 例患者中有 12 例 (32.4%, 95% CI = 18.0%~49.8%); 在 10 岁时发病的 72 例患者中有 14 例 (19.4%, 95% CI = 11.1%~30.5%); 在 11 岁时发病的 78 例患者中有 11 例 (14.1%, 95% CI = 7.3%~23.8%); 发病年龄在 ≥12 岁的 230 例患者中有 3 例 (1.3%, 95% CI = 0.2%~3.8%)。多元 Logistic 回归分析的结果表明, 成年后高度近视的风险随着近视年龄的推迟而降低 (OR = 0.44, 95% CI = 0.36~0.55, P < 0.01), 7 或 8 岁发生近视的风险高于 50.0%, 9 岁的风险约为 30.0%, 10 岁约为 20.0%。研究人员认为, 在学龄早期患有近视的儿童中, 高度近视的风险相对较高。发病年龄的每一年都降低了成年后高度近视的机会, 这进一步确定正在研究的有效预防策略 (如增加户外时间) 的重要性。

[来源: HU Y, DING X, GUO X, et al. Association of age at myopia onset with risk of high myopia in adulthood in a 12-year follow-up of a Chinese cohort [J]. JAMA Ophthalmol, 2020, 138(11): 1-6. 编译: 麦锦城. 广东省广州市中小学卫生健康促进中心, 510180]