

# 母胎医学是一门朝阳学科

■ 杨慧霞



杨慧霞

随着医学技术的飞速发展,新的诊断技术、治疗方法和干预措施层出不穷,社会对母婴健康的需求和期望也达到了前所未有的高度,母胎医学由此应运而生。母胎医学简单地理解就是同时关注母体和胎儿,将母体与胎儿放在同等地位。

也就是说,我们不仅要关注孕妇的健康,做好孕期保健,及时发现高危的妊娠,采取干预措施保证孕妇的平安,同时还要将发育中的胎儿视为一个独立的个体。如果胎儿出现了问题,我们如何通过现有的手段及时筛查出来,并及时给予科学的评估?是否进行干预以及如何进行干预?千万不能因为胎儿被筛查出

有问题,就轻易地放弃。

## 做好生命早期 1000 天管理

我们国家母胎医学起步较晚,经过十多年的努力,发展十分迅速,在母胎疾病的筛查诊治和处理方面达到或接近国际水准。我们现在考虑更多的是,如何让母胎医学发展得更规范?

目前,我国孕产妇死亡已经得到了很好控制,但因地域比较广阔,医疗资源存在差异,如何才能更多地调动不同地区的医疗资源,把孕产妇的筛查、管理做好,改进其预后?这一点非常值得关注。

特别是二孩政策放开以后,高龄产妇增多,随之而来的并发症也逐渐增多,如瘢痕妊娠、胎盘植入等。对此,我们积极总结经验,减少高危病人在分娩时的出血量,子宫切除率也低于国际同行(当然是在保证孕产妇生命的前提下保子宫),国内学者在国际舞台上越来越多地发出自己的声音。

孕产妇糖尿病的管理也非常重要,我们不仅关注孕期的血糖管理,也要关注孕产妇及后代长期的健康,聚焦于怎样防止她们得糖尿病,以及再怀孕的时候,怎样减少其妊娠期糖尿病发生。

另外,我们还应该关注妊娠期不良事件的暴露对胎儿的影响,以及宫内不良因素对胎儿远期健康的影响,做好婴幼儿生命早期 1000 天管理,即在宫内 9 个月和出生后前两年为婴幼儿保驾护航,这也是塑造生命健康最关键的早期时间

段,我们要通过医学保健等手段减少其成年患病风险。

## 注重母胎医学专科医生培训

人才队伍的培训始终是我们关注的问题。这些年,我们陆续撰写了一些业内指南、标准,以期让不同地方的同行能有一个诊治的标准,当然也要结合当地的医疗条件。

现在国家有了住院医师规范化培训,下一步我们要进行专科医生的培训,在普通妇产科医生的基础上,进行专科培训,培养合格的母胎医学专家,让他们不仅在临床方面有好的胜任力,也有很好的科研能力。

同时,积极与国际母胎医学平台进行融合、对接。去年年底,我们成立了中华母胎医学研究院,希望为我国母胎医学专科医生培训做一些贡献。通过线上、线下理论的培训,把专科医生送到国内母胎医学比较成熟或基础比较好的医学中心进行专科培训,甚至去一些国外母胎医学中心进行交流,全面培养年轻的母胎医学专业人才,只有这样,中国的母胎医学才能得到快速发展。

值得一提的是,我们还创办了国内母胎医学领域第一本英文版开放获取学术期刊《母胎医学杂志(英文)》,由我担任中方主编,外方主编由美国霍华德大学医学院教授罗国担任,国际妇产科联盟(FIGO)母胎医学专委会主席 Gian Carlo Di Renzo 担任期刊的名誉主编。该刊的创刊宗旨是刊发国内

外母胎医学领域高水平学术论文,搭建母胎医学领域学术成果的国际交流平台,促进中国母胎医学专业的发展。未来,我们将刊登有中国特色、能反映中国母胎医学方面大数据的文章,让国际同行能更多地了解中国母胎医学的现状和发展。

## 产科医生须与时俱进

一个优秀产科医生与普通妇产科医生是不一样的,前者需要经过专业的培训,还要有多学科知识背景。涉及到胎儿医学的讨论,我们需要借助多学科平台,因此对母胎医学医生专业水平的要求更高。

产科虽然是一个古老的学科,但随着时代发展和对产科医生要求的提升,要想做一个好的产科医生,需要对母胎医学知识进行全面掌握,并与时俱进,不断补充新知识。

比如,要学会对影像结果进行科学的判定,还要懂一些遗传学的知识,同时掌握对一些母体危急重症的抢救经验,还要针对孕期疾病变化的特点进行管理,这也是产科医生忙碌与进取的原因。

产科人虽然忙碌与辛苦,但都朝气蓬勃、享受其中的快乐,因为我们迎接的是祖国的希望。因此,母胎医学是一门朝阳学科。

## 专家介绍:

杨慧霞:教授、主任医师、博士生导师,北京大学第一医院妇产科主任。

## ■ 新知

近日,首都医科大学宣武医院教授卢洁团队在《自然-通讯》刊发的一项研究表明,利用 3D 卷积神经网络设计开发一个可实现头颈 CTA 血管分割的后处理系统,可自动完成头颈 CTA 血管重建,通过人工智能(AI)自动去骨,在提高精度的同时,可避免二次扫描,降低患者辐射剂量。

目前,临床上完成头颈 CTA 的图像后处理主要依赖技师手动勾画重建,平均一个病人的后处理约 20~30 分钟。随着头颈 CTA 检查数量不断增多,后处理重建技师的工作压力逐渐增大。同时,由于头颈血管走行迂曲且与颅骨关系密切,对人工智能的算法也提出了更高要求。

为此,该研究利用基于生理解剖结构分区的 3D 神经卷积网络,分别对主动脉弓、颈动脉及颅内动脉进行精准分割提取,结合连通性生长预测网络(CGPM),完成头颈 CTA 血管重建。

据了解,此次研究共纳入多中心 18766 例头颈 CTA 检查患者(9370 例男性和 9396 例女性,平均年龄 63.2 岁)进行模型构建,算法评价指标重建相关系数、血管加权分数和召回率均达到 90% 以上。之后前瞻性纳入 152 例 CTA 图像进行 AI 重建与技师手动重建的比较,AI 重建的合格率为 92.1%,且与手动重建相比,AI 重建 VR 图像的血管边界更光滑、最大密度投影重建(MIP)图像的去骨效果更佳。

并且,研究者还总结分析了 2019 年 7 月~11 月该系统在宣武医院的应用情况,最终结果为,图像的平均后处理时间由 14.22±3.64 分钟减至 4.94±0.36 分钟,技师点击次数由 115.87±25.9 下减至 4 下。

据悉,该研究为国内首个针对头颈血管分割提取的大规模研究。“研究结果不仅体现了卷积神经网络在医学图像后处理的应用优势,而且反映了人工智能后处理重建系统在临床的应用价值和潜力。”卢洁表示,未来人工智能有望继续为推进疾病精准诊断、优化医疗服务流程、提高医疗服务效率做出更大贡献。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1038/s41467-020-18606-2>

# 人工智能重建头颈血管精准省时

# 正确预防是免遭破伤风的关键

■ 王传林

破伤风是一种极为严重的潜在致命性疾病。正确的预防才是避免患者罹患破伤风的最重要方法。在日常生活中,多种诱因都会引发破伤风,然而公众却对此知之甚少。

在我国,破伤风属于高发疾病之一,常见病包括皮肤外伤或破伤史、皮肤软组织感染和消化道破损病。特别是重症破伤风治疗难度大、费用昂贵。

通常破伤风重症患者可发生喉痉挛、窒息、肺部感染和器官功能衰竭,在无医疗干预的情况下,病死率接近 100%。而即便经过积极的综合治疗,全球破伤风患者的病死率也高达 30%~50%。

破伤风虽然在发达国家,甚至很多发展中国家几乎绝迹,但在免疫规划项目执行不规范或开展较晚的国家和地区,仍然是严重的公共卫生问题之一。

最近,在北京大学人民医院急诊科有这样一特殊病例。患者王女士因不明原因张口困难,已严重至无法进食,曾辗转多家医院就诊,但始终未明确病因,最终被确诊为破伤风。

据王女士回忆,发病前她在家烙饼,右手无名指不慎被饼铛烫伤,局部出现了水泡。她觉得做饭被烫伤是常有的事,就没有到医院就诊,而是在家自行处理了伤口。此后几天,王女士继续每天做家务,伤口每天都会沾到水。一周后,王女士便出现上述症状。最终,经过科学规范治疗,王女士被治愈出院。

其实,开放性骨折、含铁锈的伤口、伤口小而深的刺伤、火器伤、牙龈出血、内衣挂钩划伤等引起的破伤风,在临床上都时有发生,公众一定要引起重视。

2019 年,国家卫生健康委员会发布了《非新生儿破伤风诊疗规范(2019 年版)》,强调要进一步加强动物致伤处置中的规范化程度,以加强全国不同地区及城乡之间医疗诊治水平同质化。

但目前我国不同地区的医疗水平发展尚不平衡,部分医疗机构对动物伤害救治经验不足,急需面向临床一线基层医生的规范化培训,以达到动物伤害救治的同质化、规范化、科学化和精细化,从而更好地服务患者。

那么,如何才能有效预防破伤风呢?人体受伤后主要通过两种方式中和破伤风毒素以预防发病:被动免疫制剂(破伤风针)和主动免疫(疫苗)。

临床上仅使用破伤风被动免疫制剂进行破伤风预防,不能有效避免破伤风发病,且被动免疫制剂不良反应风险高、花费大。因为被动免疫制剂是外源抗体,虽然可以临时抵挡毒素,但是外源性抗体有较高的过敏风险。而且,被动免疫制剂在人体内提供保护作用的时间比较短,最多 28 天后就会因人体代谢而失去保护作用。

国内外近百年的医学实践证明,注射破伤风疫苗进行主动免疫才是预防破伤风最科学、最有效、最安全、最经济的方法。因为它可以使人体自身持续产生抗体,从而起到长久的保护作用。

早在 1978 年,我国就开始实施计划免疫,百白破疫苗被纳入其中。到目前为止,我国 99% 以上的新生儿都注射过百白破疫苗。因此,我们一定要将破伤风预防变被动为主动、变盲目为精准,实现早发现、强干预、补缺口。

(作者单位:北京大学人民医院)

## 《中国儿童阻塞性睡眠呼吸暂停诊治指南》(2020)发布

# 我国儿童“打呼噜”诊治有据可依

■ 本报记者 张思玮

“儿童阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)如果得不到及时诊断和有效干预,将会导致一系列严重并发症,如神经认知损伤、学习障碍、生长发育落后、颌面发育异常(腺样体面容)、内分泌代谢紊乱、肺动脉高压,甚至增加成年期心血管事件的风险等。”

近日,在《中国儿童阻塞性睡眠呼吸暂停诊断与治疗指南》(2020)发布会暨精粹解读会上,国家儿童医学中心、首都医科大学附属北京儿童医院院长倪鑫表示,儿童 OSA 的早发现、早诊断和早干预对改善预后意义重大。

## 患病率呈逐年增长趋势

OSA 是指儿童因睡眠过程中频繁发生部分或完全上气道阻塞、干扰儿童的正常通气和睡眠结构而引起的一系列病理生理变化。其临床主要表现为晚上睡觉打呼噜,且翻来覆去“打转”,甚至出现呼吸暂停。

相关流行病学学数据显示,儿童 OSA 患病率高达 1.2%~5.7%,且呈逐年增长的趋势。

“现有的研究认为,腺样体和(或)扁桃体肥大是造成儿童上气道阻塞的主要原因。此外,肥胖、颌面畸形、神经肌肉疾病等因素也可能与儿童 OSA 的发病有关。”首都儿科研究所副所长邵隽表示,作为儿童睡眠呼吸障碍疾病中危害最为严重的疾病,OSA 越来越受到家长重视。

但遗憾的是,儿童 OSA 的诊疗涉及多学科,诊断标准不一,治疗缺乏规范性。而国外儿童 OSA 诊疗指南与专家共识数量也十分有限,因种族、环境、社会经济状况不同,国内不能完全照搬。

“因此,我们亟须制定基于循证医学证据的临床实践指南,以指导和规范我国 OSA 儿童临床诊疗决策,并促进多学科整合,共同为儿童 OSA 的科学管理保驾护航。”倪鑫说。

为此,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会小儿学组、中华医学会儿科学分会呼吸学组、中华医学会儿科学分会召集了全国儿科、呼吸科、耳鼻咽喉头颈外科、口腔科、慢病和循证医学领域的相关专家组建了多学科工作组,并在国际指南注册平台注册,进行利益冲突管理,特别在全国范围收集和遴选指南的临床问题,以便其更贴近临床需求、更具有实用性。

## 指南制定注重循证证据

采访中,倪鑫表示,与 2007 版指



南相比,新版指南的主要更新点包括三个方面。

首先,本质不同。2007 年发布的《儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊疗指南草案(乌鲁木齐)》主要基于传统专家共识和临床经验,而本次指南则是基于多学科循证证据支持的循证医学指南,突破了近十余年国内儿童 OSA 诊疗规范缺乏更新的局面。

其次,在诊断方面,经过专家反复论证,将儿童 OSA 的诊断标准由既往的“AH1>5 或 OAI>1”更新至“OAIH>1”,同时相应调整了儿童 OSA 严重程度分级指标,更利于儿童 OSA 的早期、及时诊断和干预。

“我们特别重申了其他临床诊断工具的应用价值,包括症状和体征、问卷、便携或简易诊断设备(如脉氧仪),并强调全面上气道阻塞平面评估的重要性。”倪鑫说。

最后,在治疗方面,该指南强调 OSA 的多学科综合管理和治疗。在 2007 版本上增加了药物和减重两部分治疗推荐,并分别就手术、药物、无创正压通气、口腔矫治和减重等方面进行证据阐述,给出推荐意见。

## 是否手术须全面评估

根据新版指南对儿童 OSA 诊断标准的更新,国家儿童医学中心、首都医科大学附属北京儿童医院主任医师许志飞认为,由既往的“AH1>5 或 OAI>1”更新至“OAIH>1”,同时相应调整了儿童 OSA 严重程度分级指标,这为临床医生的诊治工作带来了新思路。

新版指南建议,使用 OAIH 结合儿童临床病史进行严重程度的分级:轻度 OSA,1 次/h<OAIH≤5 次/h;

中度 OSA,5 次/h<OAIH≤10 次/h;重度 OSA,OAIH>10 次/h。

“我们不推荐使用扁桃体大小等指标进行 OSA 的严重程度分级。”许志飞说。

同样,北京大学口腔医院正畸科教授高雪梅也指出,腺样体和(或)扁桃体肥大不能作为儿童 OSA 绝对治疗指征。之前的研究也显示,儿童腺体的肥大程度与颌面畸形后果也不平行。

那么,轻度 OSA 儿童是否需要手术呢?许志飞建议从临床表现、睡眠监测结果、并发症发生情况以及对治疗的反应等方面进行全面评估。

比如,肥胖儿童发生 OSA 是由于多因素导致的上呼吸道阻塞,因此腺样体和(或)扁桃体切除可能无法根治 OSA。

“对于治疗效果的观察指标,临床医生不应仅局限多导睡眠监测结果,还应关注儿童长期生活质量、行为改变、学习能力改变、医疗花费等问题。”许志飞说。

而对于儿童重症 OSA 的围手术期管理,深圳市儿童医院耳鼻喉头颈外科主任医师李兰则强调一定要遵循新版指南给出的 6 个临床问题推荐意见。同时,她还强调,对重症 OSA 患儿须重视规范术前气道评估、手术方式选择、术后管理及 NPPV 应用等问题,避免围手术期发生严重并发症。

“新版指南出台后,还需要广大医务工作者正确理解和应用,做到个体化诊治,更好服务于患者。同时,公众也要正确认识 OSA 危害和防治方法,尽早在正规专业医疗机构就诊。”中华医学会杂志社社长魏均民说。

## ■ 医讯

# 中国人干眼多中心大数据报告出炉 比起“缺水”,眼睛可能更需“补油”

本报讯 10 月 10 日,由爱尔眼科发起的国内首个“10·10 干眼关爱日”活动在北京正式启动,爱眼公益基金会将委托全国各地的 500 余家眼科医院,开展“10 万国民干眼公益检查”。启动会现场,爱尔眼科角膜病研究所还发布了《国人干眼多中心大数据报告》(以下简称《报告》)。

《报告》覆盖东北、华北、华中、华西、华南五大区域的 8 个城市,对 4685 名患者的干眼类型及临床特征进行了系统性分析。

干眼是由多种原因造成的泪液质或量异常以及动力学异常,导致泪膜稳定性下降,是一种现代人的高发眼病。中国医师协会眼表与干眼学组委员、爱尔眼科角膜病研究所所长李绍伟教授指出:“正常人每分钟眨眼 15~20 次,然而当我们紧盯屏幕工作、学习、打游戏、看剧或开车时,每分钟眨眼次数仅为 5 次。”“眨眼可以将泪膜均匀地分布到眼表,湿润眼睛;同时,眨眼还能促进睑板腺分泌的脂质(俗称“油”)排出。脂质的作用是“锁水保湿”。

《报告》数据显示:我国不同干眼类型患者中,蒸发过强型(缺水)占比最高,达 51.3%。所有与睑板腺功能障碍相关者(包括蒸发过强与混合型干眼)占总数的 92.8%,较国外报道的结果更高。李绍伟解释说,《报告》数据进一步证实了睑板腺功能障碍是干眼的主要致病原因,即干眼更多不是因为“缺水”,而是“缺水”。

《2013 年干眼临床诊疗专家共识》指出,干眼在我国的发生率约为 21%~30%,医疗机构门诊就诊的干眼患者占眼科总就诊人数的 30%以上。此次活动现场,爱尔眼科正式发布了干眼“润”系列诊疗方案,包括国际最新的 lipidflow—睑板腺热脉冲治疗技术。

(肖洁)

# 信达生物援助 1.2 万支新药 治疗自身免疫性疾病患者

本报讯 10 月 10 日,由北京仁泽公益基金会发起,信达生物制药集团支持的“爱由信生”自身免疫性疾病患者援助项目暨“科普健康中国”自免领域科研项目在北京启动。据悉,信达生物将拿出 12000 支创新生物药苏立信(阿达木单抗注射液)用于该援助项目。低收入患者可以享受购买 4 支苏立信获得 2 支免费用药的赠药援助,低患者可以免费使用 6 支苏立信。从即日起,符合项目医学条件和经济条件的患者可以通过项目微信公众号“爱由信生患者援助项目”申请。

据不完全统计,中国至少有近 2000 万名类风湿关节炎、强直性脊柱炎和银屑病患者。

“自身免疫性疾病往往给患者带来长期疼痛乃至生理畸变,还存在药物副作用大、医疗花费高等特点,因而特别需要社会给予关注。”北京协和医院风湿免疫科主任曾小峰表示,生物制剂的出现为自免患者治疗带来了重大突破,不仅能迅速控制症状,还能将疾病长期控制在低活动度,达到临床缓解的状态。

此前,阿达木单抗早已经被多个诊疗指南推荐用于治疗自身免疫性疾病。苏立信于 9 月 3 日获国家药品监督管理局批准上市,用于治疗类风湿关节炎、强直性脊柱炎、银屑病。

(李羽壮)