

胶质瘤多学科诊治 (MDT) 中国专家共识

中国医师协会神经外科医师分会脑胶质瘤专业委员会

我国胶质瘤年发病率为(3~6.4)/10万,年死亡人数达3万^[1-2]。恶性胶质瘤的发病率为5.8/10万,5年病死率在全身肿瘤中仅次于胰腺癌和肺癌^[3]。在原发性恶性中枢神经系统(central nervous system, CNS)肿瘤中,胶质母细胞瘤(glioblastoma, GBM, WHO IV级)的发病率最高,占46.6%,约为3.20/10万;其次是弥漫性星形细胞瘤,发病率为0.51/10万^[4]。

目前,胶质瘤的治疗以手术为主,结合放疗、化疗等综合治疗方法^[5-7]。但胶质瘤预后仍较差,间变性胶质瘤和GBM的5年生存率分别为29.7%和5.5%^[4]。近年来,国内外学者做了大量努力改善胶质瘤治疗效果的临床研究,其中运用多学科综合治疗是当前已被证实的能进一步提高疗效和患者生命质量的有效方法。

在国外,多学科综合治疗协作组(multidisciplinary team, MDT)已成为肿瘤治疗的标准。英国国立健康与临床优化研究所(NICE)自1996年发表了一系列以循证医学为基础的指南,旨在建立肿瘤治疗的国家标准,MDT被纳入其中,并建立了MDT质量标准^[8]。临床研究显示,NICE指南发表后患者进行MDT讨论的比例显著增加,且临床结局显著改善^[9]。

目前,国外指南一致推荐采用MDT模式治疗脑胶质瘤,包括欧洲肿瘤内科学会高级别神经胶质瘤临床实践指南(ESMO)^[10]、美国国立综合癌症网络中枢神经系统癌症临床实践指南(NCCN)^[6]、英国国家卫生与临床优化研究所脑及中枢神经系统肿瘤指南(NICE)^[11]等。2008年在中华医学会神经外科学分会的领导下,发表了多学科专家编写的《中国中枢神经系统恶性胶质瘤诊断和治疗共识》^[12],随后在2011年进行了更新和扩容编写成指南^[13],并于2015年再次更新^[5],新指南推荐MDT模式治疗

脑胶质瘤。

基于MDT在肿瘤治疗中的价值,为了进一步推动MDT在我国胶质瘤诊疗中的运用,并规范胶质瘤MDT模式,中国医师协会神经外科医师分会脑胶质瘤专业委员会组织国内胶质瘤领域的多学科专家撰写了本共识。

概 述

MDT源于上世纪90年代,美国率先提出了这个概念。在欧美国家MDT已成常态,每一例癌症患者均需经过MDT综合诊疗。在我国,胶质瘤MDT模式虽然已经得到专家的认可,许多医院也先后成立了胶质瘤中心,但胶质瘤MDT仍需更广泛地推广和完善。

一、胶质瘤MDT的概念

胶质瘤MDT是根据不同胶质瘤患者的疾病状况和各方面的实际情况,由多个相关学科专业人员共同讨论做出诊断并制定治疗方案,再由各学科医生按照治疗方案给予相应的治疗,以期取得最佳疗效的一种诊疗模式。MDT模式综合不同学科的意见制定诊治计划,并定期进行疗效评估,再根据评估结果调整诊疗方案,旨在为胶质瘤患者提供个体化、综合性的诊疗服务,以提高治疗效果。

单一分科治疗体系具有一定的局限性,无法为胶质瘤患者提供全面而及时的诊疗。而胶质瘤MDT可以根据患者的临床症状、发病和就诊时间,结合患者的基础健康状况、肿瘤进展情况、病理类型及分子遗传学特征等,个体化地应用多学科、多种有效治疗手段,以适当的经济费用取得最佳的治疗效果,尽可能地改善患者的生存时间和生存质量。

二、MDT的作用及目的

MDT模式的开展可为患者带来诸多益处。(1)在方便患者就医的同时提高了患者对既定诊疗方案的依从性。研究显示,非多学科门诊患者完成完整术前评估的比例仅为23%,多学科门诊患者显著提高至85%,同时进行辅助治疗的比例也显著提高(非多学科门诊对比多学科门诊分别为30.9%、

82.6%)^[14]。(2)MDT 的实施可提高患者进入临床试验的可能性^[15]。(3)实施 MDT 可改善患者的预后。一项临床研究显示,与非 MDT 管理的患者相比,MDT 管理延长了患者 6.8 个月的中位总生存期(分别为 11.9 个月、18.7 个月)^[16]。(4)此外,MDT 有助于临床试验和科研的开展。

除了胶质瘤患者,MDT 同时也为医疗团队带来诸多益处。(1)提高了医疗团队成员之间的沟通,增加了团队成员的学习和受教育机会^[17]。(2)MDT 团队成员共享决策,更易获得最佳实践和循证医学的建议,决策制定和治疗实施责任由成员们共同承担,可降低团队成员的工作压力^[18],减少医疗纠纷。(3)MDT 还有利于科研工作的开展,提高医疗单位的学术水平。

胶质瘤 MDT 的最终目标是整合神经肿瘤相关多学科的优势,以患者为中心提供一站式医疗服务,实现最佳序贯治疗。

胶质瘤 MDT 团队的建立与实施

一、MDT 的建立方式

根据国内外 MDT 设立的模式和我国胶质瘤临床治疗的现状,目前我国胶质瘤 MDT 团队有两种模式可供参考,“联邦制”模式和“邦联制”模式。

1. “联邦制”模式:将各种胶质瘤治疗手段集中于同一科室或同一中心,适用于肿瘤专科医院或具备相应条件及一定 MDT 基础的医院,建立以病种为主线的综合型胶质瘤治疗科室,同时配备神经外科、神经内科、肿瘤科、放疗科、影像科、病理科等专业的医生,或由多名经培训后同时具备外科、放疗或影像等上岗证的医生组成。MDT 病例讨论是该团队的常态工作模式,可以参与会诊及讨论的患者例数较多。“联邦制”模式有利于患者联合序贯治疗方案的制定及跟进,也可较好地保证患者的依从性,便于总结和开展临床研究。但该模式的建立需要配备相应的人员、场地及设施等,需要医院在体制上的大力支持。

2. “邦联制”模式:是将胶质瘤的各个治疗方式归属于相应的不同学科,通过建立 MDT 制度,成立 MDT 的分散型结构。适用于综合性医院或 MDT 模式组建初期的医院,一般由神经外科医生或胶质瘤首席专家担任召集人,同时邀请神经外科、神经内科、肿瘤科、影像科、病理科、放疗科等相关专业的专家组成相对稳定的 MDT,定期召开 MDT 会诊及病例讨论,对各个学科所收集的较为复杂、疑难的病例

进行集中分析讨论,形成初步的诊疗建议,然后由首诊医生负责联系相关科室,协调安排患者的后续治疗。“邦联制”模式的优点是组建容易;缺点是组织相对分散,可直接参加 MDT 会诊的患者例数有限,且患者的依从性较难保证。

二、MDT 的组织架构

1. 召集人(首席专家):由参与的临床科室(如神经外科)权威专家担任。对 MDT 项目全权负责,主持并参与讨论,合理分配讨论时间,协调组织讨论,当意见不一致时,负责以投票制或者其他形式决定意见的形成,最终总结并形成个体化的专业意见。召集人同时需审核医疗记录并签名负责。如本人不能参与 MDT 会诊,需委托另外一位专家代为主持。

2. 各科专家:核心临床专业包括神经外科学、医学影像学、病理学、放射肿瘤学、肿瘤学。其他可选专业包括神经内科学、分子病理学、内分泌学、神经心理学、神经康复学、临床护理学、生物样本库、病案库和临终关怀学等。专家一般应具有副高级职称或高年资主治医师以上资格,有良好的神经肿瘤诊治基础并热心从事该事业。承诺按时定期参与 MDT 讨论,如本人不能参加,要指派另外一位相应专家代替参与。

专家负责 MDT 病例的提供,包括新发、复发及疑难病例,安排预约患者,准备资料;影像科专家、病理科专家提前阅片或检测讨论需要的特殊检查等。参与讨论的各科专家对每个病例进行讨论,解答其他专家的问题,提出本专业领域的观点,并达成共识。各科专家需负责对自己提交讨论的患者做最终的解释并安排患者的下一步处理,同时需审核医疗记录,签名负责。

3. 记录员:记录员主要负责以下几项。(1)对 MDT 会诊全程记录,包括讨论专家的发言和最终建议。(2)打印最终讨论意见并提交专家签名。(3)统计 MDT 病例的临床资料。如本人不能参加,需委托一名相关人员代替。

4. 秘书(协调员):秘书需负责以下几项。(1)协助召集人进行 MDT 的全程操作,包括 MDT 前准备、MDT 中协调、MDT 后跟踪。(2)统一受理各专家推荐的患者预约,收集资料,按先后顺序或病情轻重安排讨论顺序。会诊前制作患者表格(形式可以为公布栏、纸质表格、网络微信等)。(3)通知 MDT 成员会诊的时间地点、特殊安排、注意事项等。(4)协调各专家的出勤,打印出勤签到表格,督促每位到会人员签名。(5)保管、存档讨论记录和相关资料。

如本人不能参加,需委托一名相关人员代替。

5. MDT 委员会:除了上述组织架构,建立 MDT 还可考虑成立 MDT 委员会,主要的职责是制定 MDT 团队的制度,监督检查 MDT 的执行情况,同时保证患者的隐私及相关医疗记录不向外泄露。

三、MDT 的场地及设施要求

1. 会议室:足够宽敞的独立空间,固定会议室为佳。照明设施完善,并有较好的通风系统。

2. 圆桌台椅:可容纳 10 人左右 MDT 成员的圆桌,以及足够多的后排座椅容纳各科医生学习。

3. 实物投影仪:便于投影影像学 and 病历资料,供各科医生分析及讨论病情。有条件的医院最好配备触屏式电子示教屏,使分析内容更便捷、直观。

4. 电脑:配备至少 2 台电脑(台式或手提),和实物投影仪兼容。一台查询和调取患者的实验室相关检查结果及病历内容并记录;一台专用调取影像学资料,有条件的单位建议配置显微镜。

5. 内网:应配备医院内网(无线或有线),通过内网可以连接医院的数据库,查询和调取患者的影像学、实验室等相关检查结果及病历内容。

6. 沟通形式:建立一个微信群,包含参与 MDT 会诊的各科医生,成员应注明科室及全名,利于辨别身份。同时微信群可及时传达 MDT 相关的重要通知,例如 MDT 会诊的时间或地点临时改动通知、待讨论患者的资料及会诊目的、影像科及病理科医生提前阅片以及拟提请 MDT 专家讨论的问题等,使会诊更具有时效性,提高会诊的效率。

四、MDT 标准化程序(图 1,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com)

1. MDT 会议前准备:包括(1)预约:患者一部分通过专家、专科门诊预约;一部分通过其他科室和兄弟医院转诊,需要提前预约。MDT 讨论前需完成必要的实验室、影像学等检查。(2)准备:MDT 秘书提前将当次 MDT 讨论的名单,包括姓名等基本信息,通过邮件、微信或院内 MDT 系统发送到 MDT 影像科及病理科医生处,方便提前阅片,疑难病例组织影像科室和病理科室内集体讨论。门诊或住院患者的基本资料由门诊或管床医生收集整理,安排医生统一汇报当次 MDT 讨论的病例。

2. MDT 会议中:包括(1)病情汇报:原则上,门诊患者由提交讨论的医生汇报病情,住院患者由管床医生汇报病情。相关医生汇报病情,包括病史、治疗经过、检验和检查结果,同时说明患者的疗效期望、经济状况、依从性等,提请 MDT 讨论的目的和理

由。(2)影像学 and 病理学分析:影像科及病理科专家分别分析患者的影像学、病理学资料,解答临床各科医生的疑问。(3)专家讨论:在 MDT 召集人的主持下,由相关专科的专家提出自己的诊断和治疗策略,阐述各种治疗手段对该患者的适应证、禁忌证、预期疗效、可能的并发症和 risk。(4)决定方案:以《中国中枢神经系统胶质瘤诊断与治疗指南》(2015)以及本共识为指导,或最新研究成果,结合患者的具体情况,综合上述医生的诊疗意见,最终确定合理的个体化治疗方案。(5)会议记录:记录员记录会议讨论的内容并整理归纳,由各科专家审核后交由秘书统一保管。

3. MDT 会议后:包括(1)患者及家属会谈:由提交讨论的医生负责向患者和家属说明会诊的意见。(2)方案实施:具体诊断和治疗措施交由相应的 MDT 专科成员完成。(3)方案修订:如果具体实施治疗方案的 MDT 成员发现疗效不满意、疾病进展等情况,需要及时反馈,再次提请 MDT 讨论,修正治疗方案。(4)随访跟踪:所有 MDT 决策的治疗方案实施完成后,定期组织专人通过电话、信件、邮件的形式对患者进行随访。定期或不定期向 MDT 成员反馈治疗疗效和预后,不断提高诊治水平。(5)监测评估:由 MDT 委员会定期组织专家抽查病历,了解 MDT 讨论的执行情况,监督规范化治疗的实施。

五、MDT 模板

1. MDT 病例申请表模板(表 1,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com);

2. MDT 会议记录模板(表 2,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com)。

六、优化 MDT 的相关措施

1. 医院管理层的支持:医院管理层首先认可 MDT 的治疗模式,并提供足够的资金和资源,确保人员、时间、设备和设施充足,以利于 MDT 的有效运行。医院管理部门应对 MDT 进行年度评估,并对相关问题督促整改。

2. 开展院际 MDT 讨论:通过同级别胶质瘤诊疗中心之间的 MDT 讨论,开阔思路,互相取长补短;通过胶质瘤诊疗中心和有胶质瘤诊疗资质的基层医院的 MDT 讨论,提高基层医院胶质瘤的诊疗水平;通过和国内外优秀的胶质瘤诊疗中心的 MDT 讨论,学习胶质瘤诊疗的最新进展,并寻找大数据共享的合作方式,该形式多以回顾性病例讨论为主。

3. 诊疗费用:MDT 诊疗费用尚未纳入社会医保的支付,建议制定相关的收费标准并报医院通过,

同时权衡对跨学科参与 MDT 医生的合理补偿。

4. 平衡发展各个科室:通过重点学科与弱势学科的 MDT 合作,实现弱势学科学术水平的提升,以及医教研健康管理的真正融合,从而弥补医院学科发展不平衡的局面。

5. 信息管理与共享:相关的诊疗数据,包括 MDT 会前影响诊疗决策的关键信息、MDT 会议的讨论信息以及 MDT 会议后的反馈信息,能被 MDT 团队实时收集并利用,以便及时调整患者的诊疗方案,同时 MDT 成员可进行学习和改进。

胶质瘤 MDT 的实施路径及常见问题的解决建议

一、MDT 的实施路径

建立相对统一的 MDT 实施路径图,既方便不同病情进展阶段的患者,同时也规范胶质瘤 MDT。本共识编写组专家经多次讨论后提出了胶质瘤 MDT 实施路径图(图 2,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com)。

MDT 可贯穿胶质瘤规范化诊疗的全过程。对初次诊治的患者,MDT 实施路径包括讨论诊断及鉴别诊断,拟诊胶质瘤后决策是否手术及手术方式。对手术获取的组织标本,经过组织病理学诊断和分子检测最终获得准确的整合病理报告,明确诊断为胶质瘤,则讨论下一步治疗方案。如病理存疑,则讨论下一步措施(如转入其他相关科室治疗或观察)。在治疗及随访过程中,如有需要可再次提请 MDT 讨论,调整治疗方案,对可疑复发的患者,需要讨论病灶的性质(如治疗反应、肿瘤进展)及下一步的医疗措施。复发胶质瘤常规治疗无效且需要纳入各类新型药物临床试验的病例需进行 MDT 讨论。

二、MDT 中常见问题的解决建议

胶质瘤 MDT 中常见争议性问题的解决建议经全体专家小组成员讨论后制定(表 3,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com),主要涵盖了胶质瘤的诊断(影像学诊断、临床诊断、病理学诊断)、治疗(新发胶质瘤、复发胶质瘤)、随访(治疗期间、观察期间)3 个方面的 16 个关键性问题。

胶质瘤 MDT 的运行管理和临床评估

一、胶质瘤 MDT 的运行管理

1. 医院管理部门的支持:医院管理部门可通过以下几方面对 MDT 会议和成员提供管理层面的支持。(1)认可 MDT 是为患者提供安全和高质量诊疗的治疗模式。(2)提供足够的资金和资源,确保

人员、时间、设备和设施充足,以利于 MDT 的有效运行。(3)对 MDT 进行定期评估,至少每年对实施的有效性和表现进行评估,评估结果可供 MDT 团队本身和管理部门借鉴,并督促整改相关问题,条件允许的医院可制定相关的 MDT 管理制度。(4)建立院级 MDT 研究基金或奖励基金。

2. MDT 的数据管理:MDT 的数据管理主要包括数据的收集和保存。(1)收集患者一般数据和联系方式(电话、微信、邮箱)。(2)收集直接影响 MDT 诊疗决策的关键信息(例如既往治疗及效果、体力或认知状态、并发症等)。(3)收集患者转诊的相关信息,包括转诊医院等。(4)MDT 团队需要有良好的数据管理机制,既能为患者保存就诊资料,也可用于管理和研究。

3. MDT 的反馈制度:需建立 MDT 的反馈制度,包括数据反馈、患者反馈和 MDT 团队反馈 3 个方面。首先,MDT 会议期间收集的数据(如临床病理资料等)经过分析后,应及时反馈给 MDT 成员,以便进行学习 and 改进;其次,MDT 团队应收集患者对 MDT 诊疗决策的反馈意见以及对治疗方案应用后的反馈等,以便于 MDT 工作的持续改进;最后,MDT 团队对 MDT 诊疗决策是否采用、治疗反应、严重并发症等应及时反馈,以便调整治疗方案,同时需定期回顾并总结。

二、胶质瘤 MDT 的临床评估

胶质瘤 MDT 的临床评估主要包括内部及外部评估两部分,建议医院每年两次对本院 MDT 进行阶段性内部评估,然后由全国或区域 MDT 委员会每年 1 次对各医院 MDT 进行外部评估。

胶质瘤 MDT 临床评估的内容包括胶质瘤 MDT 团队的建立与实施、胶质瘤 MDT 的实施路径以及开展胶质瘤 MDT 的频率等,可参考胶质瘤 MDT 单次评估工具表(表 4,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com)和胶质瘤 MDT 阶段性评估工具表(表 5,联系邮箱为 GliomasMDTchart@163.com)进行评估和临床监管^[19],具体如下。

1. MDT 规范化建立的评估:确保组织架构成员能够齐全,以及场地设施足够完善。(1)MDT 组织架构:应包括召集人、各科专家、记录员以及秘书(协调员),同时还可成立 MDT 委员会。(2)MDT 场地:固定的会议室,MDT 门诊应该有固定的诊室。(3)MDT 的设施:应包括圆桌台椅、实物投影仪、扫描仪、大尺寸多功能显示屏、电脑、内网等。

2. MDT 标准化程序实施的评估:包括 MDT 会

会议前、MDT 会议中和 MDT 会议后 3 部分。(1) MDT 会议前: 预约及准备是否完成, 预约要求至少提前 2 个工作日, 准备工作至少提前 1 个工作日完成。(2) MDT 会议中: 病情汇报以及会议记录是否完成。(3) MDT 会议结束后: ① 监管与患者及家属会谈, 要求 MDT 制定诊疗方案后 5 个工作日内完成; ② 监测评估治疗方案的效果及不良反应, 例如监测完全缓解、部分缓解、稳定、进展、无进展生存期、总生存期、不良事件的情况。

3. MDT 会议制定诊疗方案的评估: 包括(1) 制定的诊疗方案需遵循临床指南的推荐。(2) MDT 会议上因为信息缺失而无法制定临床决策的患者比例不超过 10%。(3) MDT 会议上获得 MDT 诊疗建议的患者比例应超过 80%。

4. MDT 治疗实践过程的评估: (1) MDT 决策在临床实践中应用的患者比例应超过 80%。(2) 失访患者比例不超过 20%。

5. MDT 临床数据的评估: 在建立的数据管理机制中, 需收集 MDT 实施过程和临床实践中的所有数据, 包括(1) 病例收集表及会议记录: 应在完成 MDT 会议或 MDT 门诊后 7 个工作日内上传至数据库。(2) 临床实践中的治疗方案: 应在每次调整治疗方案后 7 个工作日内上传至数据库。(3) 反馈数据以及随访数据: 应在获得反馈及随访数据后 7 个工作日内上传至数据库。

6. MDT 开展频率的评估: 建议 MDT 会议开展频率为每月 1~4 次; MDT 门诊开展频率为每周 1~2 次。

结 语

MDT 模式已成为肿瘤治疗的国际趋势以及医疗体系的重要组成部分, MDT 模式可为肿瘤患者提供最佳的个体化诊疗方案及高质量的医疗服务。MDT 在临床实践中, 通过各个专业医生的交流与讨论, 判断哪种手段更适合患者作为首次治疗方法, 以及后续的治疗是选择单一治疗或联合治疗。在治疗过程中, 严密观察治疗反应和疾病进展, 及时调整治疗方案。

据目前的循证证据、权威指南和临床实践经验, 本共识由若干专家执笔撰写, 制定符合我国国情的胶质瘤 MDT 共识, 希望对我国胶质瘤的规范化诊疗以及 MDT 的发展起到积极的作用。虽经反复修改, 仍难免有局限性, 因此需要不断补充更新。相信通过广大医生反复的临床实践, 共识必将更加完善, 从

而更好的服务于临床工作。

声明: (1) 由于中枢神经系统胶质瘤的诊断和治疗以及相关学科在不断发展, 本共识有时限性, 编写组将与时俱进, 更新共识。(2) 本共识供临床医生和有关部门参考应用, 但是不做法律依据。应结合临床和患者的具体情况应用。应用本共识所产生的不良后果, 编写组不负任何法律责任。

共识专家组成员 (按姓氏汉语拼音排序) 卞修武 [陆军军医大学附属第一医院 (重庆西南医院) 病理科]、陈凌 (解放军总医院神经外科)、初曙光 (复旦大学附属华山医院影像科)、陈忠平 (中山大学附属肿瘤医院神经外科)、冯华 [陆军军医大学附属第一医院 (重庆西南医院) 神经外科]、费舟 [空军军医大学 (第四军医大学) 西京医院神经外科]、高培毅 (首都医科大学附属北京天坛医院神经影像中心)、何侠 (江苏省肿瘤医院放疗科)、江涛 (首都医科大学附属北京天坛医院神经外科)、康德智 (福建医科大学附属第一医院神经外科)、康静波 (中国人民解放军海军总医院放疗科)、兰青 (苏州大学附属第二医院神经外科)、郎锦义 (四川省肿瘤医院放疗科)、雷霆 (华中科技大学同济医学院附属同济医院神经外科)、李光 (中国医科大学附属第一医院放疗科)、李青 [空军军医大学 (第四军医大学) 西京医院病理科]、李维平 (深圳市第二人民医院神经外科)、李文斌 (首都医科大学附属北京世纪坛医院神经外科)、李新刚 (山东大学齐鲁医院神经外科)、刘献志 (郑州大学第一附属医院神经外科)、卢德宏 (首都医科大学宣武医院病理科)、卢亦成 (海军军医大学长征医院神经外科)、马文斌 (中国医学科学院北京协和医院神经外科)、毛庆 (四川大学华西医院神经外科)、毛颖 (复旦大学附属华山医院神经外科)、漆松涛 (南方医科大学南方医院神经外科)、秦智勇 (复旦大学附属华山医院神经外科)、邱晓光 (首都医科大学附属北京天坛医院放疗科)、盛晓芳 (复旦大学附属华山医院放疗科)、石梅 [空军军医大学 (第四军医大学) 西京医院放疗科]、王任直 (中国医学科学院北京协和医院神经外科)、王行富 (福建医科大学附属第一医院病理科)、汪洋 (复旦大学附属华山医院放疗科)、吴安华 (中国医科大学附属第一医院神经外科)、吴劲松 (复旦大学附属华山医院神经外科)、吴少雄 (中山大学附属肿瘤医院放疗科)、杨学军 (天津医科大学总医院神经外科)、姚瑜 (复旦大学附属华山医院神经外科)、尤永平 (江苏省人民医院神经外科)、于金明 (山东省肿瘤医院放

疗科)、于士柱(天津医科大学总医院神经病理科)、余新光(解放军总医院神经外科)、袁贤瑞(中南大学湘雅医院神经外科)、张建民(浙江大学医学院附属第二医院神经外科)、张建宁(天津医科大学总医院神经外科)、赵刚(吉林大学第一医院神经外科)、赵世光(哈尔滨医科大学第一附属医院神经外科)、周良辅(复旦大学附属华山医院神经外科)。

志谢 本共识的编写得到默沙东(中国)公司的支持和协助,在此表示感谢!

参 考 文 献

[1] 吴月奎,戴宜武. 胶质瘤的蛋白质组学和基因组学研究进展[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(8): 857-859. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2012.08.027.

[2] 吴劲松,毛颖. 脑胶质瘤手术理念和研究热点[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2009, 35(6): 376-379. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2009.06.005.

[3] 中国脑胶质瘤协作组(CGCG), 中国脑胶质瘤基因组图谱计划(CGGA). 中国脑胶质瘤分子诊疗指南[J]. 中华神经外科杂志, 2014, 30(5): 435-444. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2014.05.002.

[4] Ostrom QT, Gittleman H, Xu J, et al. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2009-2013[J]. Neuro Oncol, 2016, 18(suppl_5): v1-1v75. DOI: 10.1093/neuonc/now207.

[5] 《中国中枢神经系统胶质瘤诊断和治疗指南》编写组. 中国中枢神经系统胶质瘤诊断与治疗指南(2015)[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(7): 485-509. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.07.003.

[6] National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in Oncology: Central Nervous System Cancers(2016. V1). 2016. [EB/OL]. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/colon.pdf.

[7] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2005: 531.

[8] Fleissig A, Jenkins V, Catt S, et al. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? [J]. Lancet Oncol, 2006, 7(11): 935-943. DOI: 10.1016/S1470-2045(06)70940-8.

[9] Guilfoyle MR, Weerakkody RA, Oswal A, et al. Implementation of neuro-oncology service reconfiguration in accordance with NICE guidance provides enhanced clinical care for patients with glioblastoma multiforme[J]. Br J Cancer, 2011, 104(12): 1810-

1815. DOI: 10.1038/bjc.2011.153.

[10] Stupp R, Brada M, van den Bent MJ, et al. High-grade glioma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2014, 25 Suppl 3: iii93-101. DOI: 10.1093/annonc/mdl050.

[11] National Collaborating Centre for Cancer. Improving outcomes for people with brain and other CNS tumours; the manual [M]. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006.

[12] 中华医学会神经外科分会肿瘤专业组. 中国中枢神经系统恶性胶质瘤诊断和治疗共识(简化版)[J]. 中华医学杂志, 2009, 89(43): 3028-3030. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2009.43.002.

[13] 《中国中枢神经系统胶质瘤诊断和治疗指南》编写组. 中国中枢神经系统胶质瘤诊断和治疗指南(2012)[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(31): 2418-2449. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2013.31.002.

[14] Levine RA, Chawla B, Bergeron S, et al. Multidisciplinary management of colorectal cancer enhances access to multimodal therapy and compliance with National Comprehensive Cancer Network (NCCN) guidelines[J]. Int J Colorectal Dis, 2012, 27(11): 1531-1538. DOI: 10.1007/s00384-012-1501-z.

[15] Kuroki L, Stuckey A, Hirway P, et al. Addressing clinical trials: can the multidisciplinary Tumor Board improve participation? A study from an academic women's cancer program [J]. Gynecol Oncol, 2010, 116(3): 295-300. DOI: 10.1016/j.ygyno.2009.12.005.

[16] Back MF, Ang EL, Ng WH, et al. Improvements in quality of care resulting from a formal multidisciplinary tumour clinic in the management of high-grade glioma[J]. Ann Acad Med Singapore, 2007, 36(5): 347-351.

[17] Landry A, Erwin C. PERSPECTIVES ON MULTIDISCIPLINARY TEAM PROCESSES AMONG HEALTHCARE EXECUTIVES: PROCESSES THAT FACILITATE TEAM EFFECTIVENESS[J]. J Health Hum Serv Adm, 2015, 38(3): 350-380.

[18] Taylor C, Sippitt JM, Collins G, et al. A pre-post test evaluation of the impact of the PELICAN MDT-TME Development Programme on the working lives of colorectal cancer team members[J]. BMC Health Serv Res, 2010, 10: 187. DOI: 10.1186/1472-6963-10-187.

[19] Lamb BW, Sevdalis N, Mostafid H, et al. Quality improvement in multidisciplinary cancer teams: an investigation of teamwork and clinical decision-making and cross-validation of assessments [J]. Ann Surg Oncol, 2011, 18(13): 3535-3543. DOI: 10.1245/s10434-011-1773-5.

(收稿: 2017 - 12 - 01 修回: 2017 - 12 - 20)
(本文编辑: 刘岩红)

欢迎订阅《中华神经外科杂志》