

肿瘤个体化治疗中的PET/CT引导作用

山西省肿瘤医院核医学PET/CT中心 郭芳

现代医学研究和临床治疗越来越依赖技术的发展,特别是在个体化肿瘤治疗领域。PET/CT技术将PET和CT结合起来,通过高敏感性和特异性的病变定位,为肿瘤的准确识别和个体化治疗提供重要依据。虽然PET/CT在医学应用中具有广泛价值,但仍面临成本、时机选择、全身病灶筛查等问题。医学工作者需要进一步研究和探讨这些问题,以实现更好的临床应用。

1、介绍PET/CT技术的基本原理及其在医学中的应用

正电子发射断层扫描/计算机断层成像(PET/CT)是一种融合了功能成像和解剖学成像的技术,旨在从分子层面上提供生理信息,利用计算机断层成像提供解剖定位。PET/CT在基本原理上使用放射性药物,通常包含放射性同位素,通过人体注射后,其路径和集中区域被监测和记录下来,以揭示体内生物过程的功能和代谢程度。其后CT扫描提供高分辨率的层厚图像,供医生参照PET的生理信息定位病变部位。

PET/CT在医学中的应用广泛,尤其在肿瘤学中起着至关重要的作用。PET/CT能提供一个三维的视角来观察身体内的生物活动,用于辅助肿瘤检出、定位及形状描述,判断肿瘤的生物特性,如活跃程度和扩散情况。PET/CT对肿瘤的代谢活性和生理状况提供关键信息,而不仅仅是肿瘤的形态和位置,从而有助于诊断复杂的病变,比如肺部的小结节,或者胰腺和胆道癌等。这一信息对于制定治疗策略,尤其是放疗和化疗策略,是至关重要的。PET/CT技术对于改善肿

瘤患者的临床管理和治疗,实现精准诊疗,提供了强有力的工具。

2、PET/CT技术在早期发现与诊断方面的作用

PET/CT技术在早期发现与诊断方面对个体化肿瘤治疗起到了至关重要的作用。首先,PET/CT以其独特的代谢显像优势,能够在肿瘤早期阶段便探测到异常代谢活动,从而实现肿瘤的及早发现。其次,通过结合解剖信息与功能代谢信息,PET/CT能够精确描绘肿瘤的位置、大小和形态,进而为个体化治疗方案的制定提供精准依据。在诊断方面,PET/CT不仅能够辅助确认肿瘤的存在,还能帮助鉴别良恶性肿瘤,以及判断肿瘤是否已发生转移。这些信息对于确定治疗策略、选择治疗方法和评估预后至关重要。因此,PET/CT技术的应用为个体化肿瘤治疗提供了有力支持,有助于提升治疗效果,改善患者生存质量。

3、PET/CT在定位与分期中的作用

PET/CT在肿瘤的定位与分期中扮演着至关重要的角色。首先,PET/CT技术能够准确揭示肿瘤在体内的具体位置,无论是隐匿的微小结节还是深层的肿瘤组织,都能被清晰显示。这对于外科医生来说至关重要,它能帮助医生精确制定手术方案,避免术中遗漏或误伤正常组织。

其次,在肿瘤分期方面,PET/CT同样发挥着不可替代的作用。通过检测肿瘤组织内的代谢活性,PET/CT能够判断肿瘤的大小、浸润范围以及是否出现淋巴结转移或远处转移,从而准确地进行肿瘤分期。这对于评

估病情、制定治疗方案以及预测患者预后具有重要意义。

此外,PET/CT还能够评估肿瘤与周围正常组织的关系,帮助医生判断肿瘤是否侵犯了重要器官或血管,为制定个性化的治疗方案提供依据。

综上所述,PET/CT在肿瘤的定位与分期中发挥着不可或缺的作用。通过精确显示肿瘤位置和代谢活性,它为医生提供了全面的肿瘤信息,有助于制定个性化的治疗方案,提高治疗效果,改善患者生存质量。

4、PET/CT在评估治疗效果中的作用

PET/CT在评估肿瘤治疗效果中扮演着关键角色。首先,PET/CT能够通过显示肿瘤组织在代谢层面上的变化,精确反映肿瘤对治疗的反应。如果治疗后PET/CT图像显示肿瘤代谢活性明显降低,说明治疗效果良好,肿瘤可能得到了有效控制。反之,如果代谢活性依然较高,则可能意味着治疗效果不佳,需要调整治疗方案。

其次,PET/CT还能帮助医生判断肿瘤是否出现复发或转移。通过比较治疗前后的PET/CT图像,医生可以及时发现肿瘤的新发病灶或转移灶,为后续的治疗决策提供重要依据。

此外,PET/CT还能评估肿瘤对周围正常组织的影响,从而判断治疗是否对正常组织造成了损伤。

综上所述,PET/CT在评估肿瘤治疗效果中具有重要作用,它能够为医生提供全面、准确的信息,帮助医生制定个性化的治疗方案,提高治疗效果,改善患者预后。

5、PET/CT在鉴别复发与瘢痕中的作用

PET/CT在鉴别肿瘤复发与瘢痕中发挥着至关重要的作用。在肿瘤治疗过程中,尤其是在手术或放疗后,局部组织往往会出现瘢痕或纤维化,这些改变在形态上与肿瘤复发有时难以区分。然而,PET/CT以其独特的功能成像优势,为医生提供了鉴别两者的有力工具。

PET/CT结合了正电子发射断层扫描(PET)和计算机断层扫描(CT)两种技术,能够同时提供肿瘤组织的代谢信息和解剖结构信息。在鉴别复发与瘢痕时,PET/CT能够检测到肿瘤组织的异常代谢活性,而瘢痕组织通常不会显示明显的代谢异常。此外,PET/CT还能通过比较不同时间点的图像变化,观察肿瘤组织是否出现新的代谢活性增高区域,从而判断是否为复发。

因此,PET/CT技术的应用大大提高了医生对肿瘤复发与瘢痕的鉴别能力,为制定后续治疗方案提供了关键依据。通过PET/CT的精准鉴别,医生能够避免对瘢痕组织的误判,确保治疗的针对性和有效性,进而改善患者的生活质量。

结束语:在21世纪的医学领域,PET/CT作为一种强大的诊断工具,对肿瘤个体化治疗起着关键的引导作用。从介绍核心技术原理,揭示其在肿瘤治疗中的重要性,到详细解读在肿瘤诊断和定量评估的应用,科技使得肿瘤的辨析更加不再困难。更为重要的是,PET/CT的敏感性和精度在评估治疗效果上也发挥着不可或缺的作用。肿瘤医学与科技的紧密结合,使得疗效评估更加准确,也把个体化治疗的可能性推向了新的高度。虽然PET/CT技术仍有进一步优化和提高的空间,但无可置疑,它正在为肿瘤治疗开辟新的道路,为生命带来新的曙光。

小学语文读写结合策略探究——以五年级上册为例

太原市万柏林区建筑北巷小学校 王月英

摘要:阅读与写作是小学语文教学中极其重要的两大单元,阅读教学能够有效训练学生理解能力,丰富学生语文知识,习作教学是言语训练与表达的最终归宿,二者都能有效提升学生语文素养。本文从阅读与写作的梳理之中,构思出读写结合的三大策略,解读书本层层深入,为写作做好语言铺垫;领会文本意蕴深厚,为写作打下情感基础;基于支架分类教学,架设读写结合桥梁。

关键词:小学语文;读写结合;阅读教学;习作教学

《义务教育语文课程标准(2022年版)》明确指出,“语文课程是一门学习国家通用语言文字运用的综合性、实践性课程”,这表明语文课程最终应落脚于言语的运用实践。从教学过程来看,阅读教学是学生习得语言文字的过程,而习作教学是将所学语言文字进行运用的过程。从语文要素来看,阅读与习作都是提升学生语言文字运用能力的重要途径,二者应是相辅相成、相互促进的关系。通过将阅读与习作相结合,能够有效提升学生语言运用能力与思维能力,增强学生工具意识,有意识地将所学进行创造性运用。这不仅让教师的整个教学链条更加完整、立体、饱满、丰富,而且让学生的学习具有了一加一大于二的效果。因此,本文通过以五年级上册为例研究小学语文读写结合策略,以期为广大语文教师提供参考。

一、阅读与习作的双向联结关系

杜甫的诗句“读书百氏尽,落笔四座惊”正表明了阅读与写作之间的关系。读写结合教学即教师在语文教学中通过引导学生对文章进行精读、略读、跳读等方式,概括文章核心内容,掌握好词好句,在学习过程中引导学生掌握文章的遣词造句、布局构思等,进而学会在习作训练中缩写、续写等方式的运用。我们需明确的是,读写结合并非单纯指阅读与写作为对方服务,而是实现阅读与写作的相互连通。

第一,以读促写,读写有序。叶圣陶认为阅读是基础,阅读与写作的关系是吸收与倾吐的关系。教师对于课文的讲解是输入知识、传递信息的过程,学生进行表达或写作是输出的过程,因写作更加注重语言的有序性和条理性,对于学生的输出提出了更高要求。学生在阅读中已经在脑海中建构形成了

有关词语、语句、情感和写作手法等的知识,因此,输出的内容也紧紧围绕阅读,从阅读中学到的基础知识能够为写作提供素材库与语料库,学生能够基于所学内容,在写作中得以运用,在运用的过程中增强写作能力与逻辑思维能力。

第二,以写助读,深度融合。语言的使用包括口语、听力、阅读、写作四个方面,尤其是读与写之间存在密不可分的关系,阅读与写作之间存在部分相同的认知、语言和话语资源。经过写作后的阅读将更有针对性,教师应激发学生主动阅读的兴趣,以写作促使学生迸发更强烈的阅读意愿。写作过程中,通过写作实践,学生能够知晓自己的阅读缺陷与写作困境,提高阅读针对性,从多方面探究写作方法,提升写作表达能力。同时,学生在写作过程中立足于自身生活经验,有感而发,引发情感共鸣。写作能力提升的同时,也会促进阅读的进一步深化,在有意识的阅读中,往往会起到事半功倍的效果。同时,教师可以在读写后提供相同题材或相同写作手法的文章或书籍供学生阅读,以此形成相连接通的“读—写—读”链条。

二、阅读与写作结合的策略

(一)解读书本层层深入,为写作做好语言铺垫

教师应对文本进行层层深入解读,引导学生从阅读中发现中深入文本,带领学生走入作者世界,引发学生亲身体验与身心感受,为之后写作的实践作铺垫。以七单元《四季之美》为例,教师应抓住“四季”与“美”两个关键词,聚焦人与景两个主题,激发学生对四季与景物与人之间的联想。首先,以每段首句入手,聚焦中心句并感受文本的排比方式。其次,在教学的主阶段以“四季之美的独特韵味”为主旨引领解读书文。最后,从学生实践与亲身体验中激发写作体验。教师应在深度分析文本过程中抓住时机,有意识地引导学生,鼓励学生畅所欲言,表达属于自己心底里那一份最美最难以忘怀的独特风景。通过这样抽丝剥茧的阅读教学,能够引导学生逐步理解课文内涵,通过紧扣关键词引出作者情感,在生动讲解中进入文章情境,体会作者语言精妙。

(二)领会文本意蕴深厚,为写作打下情

感基础

“阅读就是能从文字上理解他人的思想感情,而写作就是用文字去表达自己的思想感情”,阅读和写作被思想感情连接了,学生犹如缝布的针,思想感情则是穿针的线,它将读写这两块布缝补起来,从而达到读写结合。“在阅读教学中,课文中传递的思想感情与学生生活贴近、与学生经历相同或相似的课文会引发他们产生一定的感悟,但这种感悟若不及时记录可能会转瞬即逝,因此,在情感升华后的写作练习极其重要。教师应引导学生在阅读中产生情感共鸣,以文字的方式记录自己的心得与体会,表达属于自己心底里的最真挚情感。以六单元《慈母情深》为例,其所在单元的人文主题为“亲情浓浓”,语文要素是“体会作者描写的场景、细节中蕴含的感情”,习作要素是“用恰当的语言表达自己的看法和感受”。首先,概括文章大意,将本文的大致故事说清、理清,并用自己的语言概括出作者母亲的工作环境及工作情况,感受作者母亲的不易。其次,带领学生在回顾中再次体会母爱的伟大,从直接描写与侧面描写中归纳出相关语句,感受作者母亲在艰难的生活中流露出的伟大母爱。最后,联系实际生活,感受作者的言语魅力与韵味,在细微小事中体会作者强烈炽热的情感,引导学生回忆日常生活,在把握、体味、领悟情感的基础上,运用恰当的描写方式抒发真情实感,在抒发中获得极致情感体验。

(三)基于支架分类教学,架设读写结合桥梁

从阅读中所学的知识、文体、修辞方法都可以作为支架为后续的写作提供指导,教师可根据课文内容、文体、修辞手法等所呈现出的特点分类进行写作训练。作为读写结合的必要手段之一,教师需将支架呈现清楚、讲解明白,学生才能基于支架有意识地进行运用。支架的类型众多,本文以说明文这一文体为例,探究说明内容、说明顺序、说明方法和说明文语言等作为支架的基础之上的教学。五年级的学生对于说明文已经有了一定基础,而第五单元设置的两篇说明文语言各有特色,且语言风格多样。教师应重视引导学生梳理文本脉络,把握写作思路,可通过类比、比较等方式体会说明文的结构之美,抓住具体语段感受说明方式,也可以从宏观视角看全文,感受说明文的逻辑递进

关系。如在学习《太阳》时,可抓住“太阳虽然离我们很远很远,但是它和我们的关系非常密切”深度解读课文,将课文分为两部分,在解读其结构中教会学生解读说明文的方法。从语言来讲,《太阳》作为平实性说明文的语言具有简洁、精炼、准确等特点,句段编排逻辑顺畅而严密,教师应在学习其语言之中教会学生科学而又严谨地表达。本单元另一篇说明文《松鼠》作为文艺性说明文,其教学重点应放在“怎么说明”上。文艺性说明文善于运用文学艺术的巧妙表达,让说明内容变得形象、生动。以“文艺”之赏析说明语言,即教师在文艺性说明文的阅读教学中,引导学生赏析说明文中形象表达的巧妙,把握说明的艺术。至此,学生在比较阅读中发现文章的科学性与文学性相结合的表达秘妙,教师此时可设置不同情境,情境一为在图书馆中介绍松鼠特点,情境二为将松鼠介绍给低年级的同学,引导学生由读学写,体会在不同场景和不同对象下说明文语言的不同。将通过阅读学到的支架有效用于阅读过程的表述和写作过程,阅读传递的信息至此才得以形成与读者的有效连接。在此基础上,如果能够以小见大,在不同文本之间进行深入分析与比较,阅读与写作的连接水平则上升到了更高层次。

三、结语

阅读教学和写作教学虽属于小学语文教学的两个不同板块,但寻找二者连接点,将两者有机地联系在一起开展教学,既使得阅读在写作过程中被更加深刻地理解与运用,又可以让学生在阅读过程中被更加丰富地铺陈。因此,教师在课堂中要抓住读写结合点,为两者搭建桥梁,在阅读中为写作打下语言基础与情感基础,为写作提供知识支架,学生就可以在理解与表达中发展思维,发展语文核心素养,提升阅读能力与写作能力。

参考文献:

- [1]徐裕华. 架起阅读教学与写作教学的桥梁[J]. 语文教学通讯, 2023(48):67-69.
- [2]叶圣陶. 叶圣陶语文教育论集[M]. 北京: 教育科学出版社, 2015. 58.
- [3]Schoonen, R. Are reading and writing building on the same skills? The relationship between reading and writing in L1 and EFL. ReadWrit32, 511-535(2019).
- [4]夏丐尊. 关于国文的学习[M]// 商金林. 夏丐尊教育文存. 北京: 人民教育出版社, 2016: 184-203.