

· 文化广角 ·

混合现实媒介视角下的医学叙事研究 ——基于《醉花窗医案》“寒疟”案

李丽亭

(沈阳菩名鼎昊文化传播有限公司, 沈阳 110068)

摘 要: 从混合现实媒介视角出发, 基于晚清医家王堉《醉花窗医案》“寒疟”案的医学叙事, 遵循“具身交互”“空间交互”和“情感与意识的交互”三法则, 探讨实现中医核心文化沉浸式体验的传播策略。遵照“具身交互”法则, 赋予文化受众者在“太阴司天”情境中对运气理论的意境化感触; 建构虚实融合空间, 跨时空还原王堉基于“治未病”中医价值理念而进行“常山酒防疟”临场情境; 基于“情感与意识的交互”, 以互动剧的形式实现文化受众者对“医者仁心”沉浸式体悟。

关键词: 《醉花窗医案》; 寒疟; 混合现实媒介; 叙事医学; 沉浸式体验

DOI: 10.16307/j.1673-6281.2023.04.010

中图分类号: R2-09; C912.4 文献标志码: A 文章编号: 1673-6281(2023)04-0377-08

Research on Medical Narrative from Perspective of Mixed Reality Media: Based on Han Nue Case from *Zuihuachuang Yi An*

LI Liting

Shenyang PUMINGDINGHAO Cultural Communication Co. LTD, Shenyang 110068, China

【Abstract】 From the perspective of mixed reality media, based on the medical narrative of the typical Han Nue (Cold Malaria) case by late-Qing physician WANG Yu in his work *Zuihuachuang Yi An* (《醉花窗医案》, *Medical Cases of Zuihuachuang Study*), this paper tentatively explores communication strategies for realizing the immersive experience of traditional Chinese medicine (TCM)'s core culture following the three principles of “personal and physical interaction”, “spatial interaction” and “emotional and conscious interaction”. According to the principle of “physical interaction”, it gives the cultural audience the artistic feeling of the (Five) Movements and (Six) Climates Theory in the situation of “Taiyin Si Tian (Taiyin Governing the Heaven)”. By constructing integrated space of illusion and reality, the clinical situation of “Changshan (Radix Dichroa) Wine for Malaria Prevention” was restored based on Wang's TCM concept of “Preventive Treatment”. On view of “interaction of emotion and consciousness”, the cultural audience's immersive understanding of

[作者简介] 李丽亭 (OCRID: 0000-0003-1996-7185), 硕士, E-mail: tesia8591@163.com

“doctor’s benevolence” is realized in the form of interactive drama.

【**Keywords**】 *Zuihuachuang Yi An* (《醉花窗医案》, *Medical Cases of Zuihuachuang Study*); Han Nue (Cold Malaria); Mixed Reality Media; Narrative Medicine; Immersive Experience

中医传统医案作为承载和传播中医药文化的特色载体,不应止步于文字域或印刷域的媒介分期定位^[1],理应突破其传统纸质收藏导向的藩篱,完善其教育导向的功能,秉持“体验导向”这一宗旨主动进行革新,综合考虑受众对象的定位、动机、需要、期待和体验,从而谋求长远发展。从叙事媒介、空间、故事、身份等维度深挖中医医案的文化价值,探析契合市场需求的传播路径,极具必要性和重要意义。

晚清医家王堉亦儒亦医,其生平遗作《醉花窗医案》曾被评述为晚清时期最能代表中原地区儒医成就的珍品,而“寒疟”一案正是出自此书。该案不仅从中医理法方药视角精要阐述了对地区性时疫的集体预防以及针对具体患者的个性化诊疗,且叙事情节相对丰富亦不繁杂,对患者性格的刻画栩栩如生,在保证真实叙事的基础上,语言颇具文学特色,让医案阅读者产生身临其境的画面感。此外,笔者曾在前期研究中,就“寒疟”一案中所体现出的医家王堉的中医学伦理思想进行了全方位、多层次地剖析和探讨^[2],从而为立体化呈现这一角色奠定了基础。从中医核心文化维度来透视“寒疟”这一医案,可见其中所内蕴的五运六气理论、治未病的价值理念以及普世济生的仁爱伦理精神,具有一定的代表性。基于此,本文在“混合现实”媒介视角下,以“寒疟”的医案叙事为例,就如何实现中医文化沉浸式体验的传播策略展开初步探讨。

一、概要：混合现实与叙事医学视角下的医案

(一) 混合现实、沉浸体验与中医文化

混合现实(mix reality, MR)涵盖了增强现实(augmented reality, 简称AR)与虚拟现实(virtual reality, 简称VR),架构起连接虚拟与现实世界的完美桥梁。在保持对现实世界正常感知的基础上,混合现实技术通过建立虚拟世界与现实世界之间的联系,借助先进的图像处理技术和显示设备生成具备虚实融合特征的可视化环境,实现相异时空场景的嵌入,同时将人类感官延伸到虚拟世界^[3]。

混合现实技术功能的实现不仅需要建构在对现实世界的感知上,同时还对图像处理技术、现实设备等提出了要求。它的功能特点尤以虚实融合、实时交互及三维注册最具代表性。虚实融合实现了对异时空场景的嵌接,并使得人类感官的功能得以在虚拟世界里延展。实时交互则强调了感觉通道与混合现实环境的沟通交联,注重对视觉、触觉等知觉的表达、交互和反馈。三维注册则聚焦两大世界空间之间所形成的三维映射关系,目的在于通过感知用户方位和身体姿态的变化并实时呈现合适的观察画面,为用户提供完美的沉浸体验。此外,混合现实的虚实融合还体现为虚实世界在社会学意义上的交融以及在智能上的交汇,深刻影响了经济、科技、文化。

沉浸感是一种沉浸式科技技术支撑下人们与数字世界全新的感知交互模型^[4]。“沉浸式的情绪可以唤醒人的认知和记忆,虽然认知过程中,情绪被认为是独立的,但是这个体验过程,多感官是不可分割的。情绪、记忆与决策紧密联系……最终影响学习。”^[5]沉浸体验是融合意识与行为的整体感受。当个体在完全被某种活动所吸引时,就会产生满意、平静、享受及内心和谐的主观感知^[6]。借助人行为上的互动,体验者秉持“所感受到的数字环境是真实的”这一信念,借助诸如动作捕捉、触觉反馈、眼球跟踪、

语音识别等多种交互技术和数据手套、头盔显示器等多样的虚拟交互设备,以自然、直观的方式与环境、人、机器进行互动,进而让体验者专注于情境中并享受愉悦感和满足感,增强沉浸感。

目前,混合现实技术在中医学领域的应用,主要体现在中医药学科知识教学(如采用三维建模技术实现中医知识与技能的虚拟化,以及中医针灸、中医药实验、经络穴位、针刺、正骨、按摩推拿等)^[7]、中医药院校实验室建设(多应用数字化、信息化技术进行模型计算与虚拟仪器构建,实现脉象、经络的可视化与人机交互功能、实训内容可视化及实验室开放)^[8-11]、中医药博物馆的文化教育(如中医药博物馆AR软件的开发与运用、展览场景的虚拟、文物展品的虚拟、药用植物园的虚拟等)^[12]以及中医文献档案的信息化研究^[13]等。截至目前,尚未发现有学者立足中医医案视角,结合此类科技对中医文化进行大众化传播的相关研究。因此,本研究基于清代医家王堉《醉花窗医案》的“寒疟”案,从混合现实视角对中医文化的传播进行探索性研究,以期对中医文化创新传播提供新的视角与方法。

(二) 基于“寒疟”的叙事医学特色营造沉浸体验的可行性基础

体验是让每个人以个性化方式置身事件之中,对参与者而言,体验的属性更倾向于一种主观心理意象,这一意象的生成必须营建于身体感官基础之上,而沉浸式体验则以在现实空间或虚拟空间中使参与者完全浸入某种活动并产生极其专注的忘我心流状态为特征。完整的叙事是营造沉浸式体验的可行性基础。医家王堉在对《醉花窗医案》“寒疟”病案的书记文本中,体现出了独具特色的叙事特征。

丁未岁,余读于乡之僧寺。是年太阴司天,五月后阴雨经旬,里中地极下湿,而农家露宿于野,外感风寒,必病疟利。因先配常山酒一坛施之。六月半疟果大作,凡十人而五六,取酒者接踵至,保全颇多。至七月中,疟少息而酒亦罄矣。寺僧名昌裕,素无赖,以余在寺稍敛迹。旋亦病疟,向余求酒,余以酒已完,欲再制之非浸渍十数日不可,仓卒不能办。昌裕似嫌余吝,乃招而来曰:子恕我错矣,疟虽一病,而人之虚实禀赋不同,余所施之酒,未必人人尽效。我为若治之何如?僧始转怒为喜,乃诊其脉,则弦而迟。告曰:弦是疟正脉,而迟则寒象。子患寒疟,发必多寒少热,且先寒后热,身痛无汗。僧曰:良是。乃以越婢汤发之,二日疟少止,令五服则全愈矣。^[14]

首先,“寒疟”案从整体上利用语境建构出了一个完整的故事世界。该医案不仅交代了故事背景,还全方位地表述了时间、地点、人物等,并对整个事件的来龙去脉都有较为明晰的描写与刻画。这一叙事完整性使得该医案的人文化特征和中医专业化特征产生了本质上的交联融合,进而能让读者产生较强的画面感,赋能了医案互动叙事的具象化属性。其次,该案故事情节具备较强的戏剧性张力,能显著激发读者的参与兴趣,赋能了医案的互动叙事属性。一方面,该医案中所记载的疾病是时代背景下(第一次鸦片战争后)的天行时疫(流行性疾病——疟疾)。大疫之下,人人自危,王堉身为即将步入官场的政权阶层的后备人员,凭借一己之力以岐黄之术保全了地方民众的安危。这种围绕“防疫抗疫”展开的故事情节,能更为巧妙地激发阅读者产生跨越时空的共情,强化了其互动参与的需求。另一方面,医案中不仅记述了群体层面的疫情预防,还载录了对患者寺僧的个性化诊疗经过。通过医患双方的沟通,角色的性格特征在戏剧化的冲突中展现得一览无遗,大大增强了医案的趣味性,既赋能了医案的演绎互动属性,又为读者进行情感与意识的沉浸体悟创造了条件。

二、文化:“寒疟”医案里的中医核心文化概述

文化需要相应的叙事形式,叙事的本质是对故事的讲述。“所有文化中的人类都是以某种叙事形式来表达自己的身份”,“故事是文化的一个重要方面……也是人类传播的一个普遍存在的组成部分”^[15]。叙

事是人类在自身文化中用以构造并保持身份的一种最为常见的形式,通过对故事的叙述,文化得以生成并被持续性完善。中医药文化的展现与传播同样需要借助合理的叙事形式。《醉花窗医案》不仅充分展示了晚清著名医家王堉的叙事能力,同时从反思和共情等视角为后世概要性地讲述了晚清道光至同治年间的社会各阶层病患群体的疾病叙事^[16]。医案所蕴含的中医药文化,又以“寒疟”案所论体现得最为全面。“寒疟”案主要叙述了王堉在准备科举考试的过程中,根据中医运气理论精准预判了丁未年(1847)今山西省介休地区“疟利”这一流行性疾病的发生,并加以预防 and 治疗的医学故事。医案分为前后两部分,前半部分简要讲述“制备常山酒以供大众防治疟利”的故事,后半部分则围绕如何对“患者寺僧罹患寒疟”进行个性化诊疗展开详细表述。中医文化整体体现在“心”“手”和“脸”三个层面,其中“心”层面文化荟萃了中医文化的核心价值,主要体现为中医整体观、价值观、道德观和思维方式等。“寒疟”案里的中医“心”层面文化表现得尤为突出,具体包括五运六气指导思想、“治未病”价值理念以及“医者仁心”伦理道德精神。

第一,五运六气,整体思维。五运六气学说^[17]结合了天干地支、阴阳五行等理论,沿循天人合一思想,积极探索两者之间共有周期性规律^[18-20]。中医认为,疫病的发生与时气相违或时气不应关系密切。王堉综合考虑时令气候(“是年太阴司天,五月后阴雨经旬”,太阴司天是对“丁未”年上半年气运情况的概括,“上者右行,下者左行,左右周天,余而复会”,司天之气自上而右,持续右转,以降于地,进而影响地理环境)、地理环境的变化(“里中地极下湿”)以及人们生活作息的规律和行为习惯的特征(“农家露宿于野”“外感风寒”)等,对丁未年发生的“疟利”进行了精准预测。人之一命,以气为宗,“人以天地之气生,四时之法成”,天地之气候物候的状况会直接影响人体的生命健康。

第二,贵命重生,首治未病。强调“治未病”是中医特有的生命价值观。这一价值观可溯源至早期中华文化。《道德经·七十一章》云:“夫惟病病,是以不病。”^[21]《管子·牧民第一》有言:“唯有道者能备患于未形也,故祸不萌。”^[22]《淮南子·说山训》载言:“良医者常治无病之病,故无病。圣人者常治无患之患,故无患。”^[23]《黄帝内经》也强调了人之生命健康最为重要。唐代孙思邈也将扶危渡厄、救死扶伤视为衡量德行的最高标准。随着历代医家的临证实践和不断发展,现代中医学“治未病”思想主要涵盖“未病先防”“既病防变”及“病后防复”三层内涵。总体上“治未病”需从调养体质和慎避病邪两方面入手。基于此,在预测“疟利”后王堉立即“先配常山酒一坛”,以期佑命护生。

第三,医者仁心,伦理精神。中医“以活人为心……乃仁术”,力倡扶危渡厄、救死扶伤,将“仁善”作为医事活动的首要依循原则,以期实现“上以疗君亲之疾,下以救贫贱之厄,中以保全长身,以养其身。”唐代孙思邈有言:“若有疾厄来求救者,不得问其贵贱贫富,长幼妍媸,怨亲善友,华夷愚智,普同一等,皆如至亲之想。亦不得瞻前顾后,自虑吉凶,护惜身命。”^[24]历代名圣医家在临证中均切实践行并传承了这一伦理精神。王堉在“寒疟”案中,通过两种方式来展现“医者仁心”的伦理精神:一是秉持预防思维提前制定并做好公共性预防措施,即提前配置并免费赠送常山酒,“六月半疟果大作,凡十人而五六,取酒者接踵至,保全颇多”,从而在乱世之中尽其所能保护了一地民众;二是通过对具体患者实施针对性的个性化诊疗方案来疗愈疾病,护佑了个体的生命安全,“(寒疟)多寒少热,且先寒后热,身痛无汗……乃以越婢汤发之,二日疟少止,令五服则全愈”。

三、策略:“混合现实”视角下中医文化的沉浸体验

(一)遵照“具身交互”法则赋予“太阴司天”真实体验

五运六气沿循“天道—气化—物候”规律,将天体运行、阴阳气机升降以及万物之生理病理变化协

调统一起来^[25]。“寒疟”案中“太阴司天”的丁未年，上半年湿邪为患，气候特点为天空阴云密布，气候潮湿，雨水偏多，物候特点为雨湿浸渍，草木枯萎，人体易伤肾为病，多见浮肿、骨痛、阴痹、胸腹胀满不适、腰痛等病候，病性以寒湿为主，如表寒里湿、寒湿交搏以及表寒里热等，治疗上宜选用酸平、甘温、苦燥之药物，治法推荐发汗、泄下等，从而助阳御寒，以期平衡阴阳，疗愈疾病。

身体与环境的交互影响文化认知。以获得身体体验为宗旨，具身认知鼓励身体感知运动系统的参与以及身体与环境之间的多模态交互。虚实交融情境的建构，能够以社会化共享交互系统模拟人类共在的存在方式，使交互呈现动态、实时、情景化协调，模拟现实中“自我”“他者”与“世界”的相互依存^[26]。虚实融合里的具身交互，将身体视作技术配置与社会配置耦合的关键要素，构建以使用者为核心的虚拟空间，通过“交互”获得对内容的感知^[27]。利用混合现实技术，基于“具身交互”原则，创造出《寒疟》所描绘的“太阴司天”情境，营造出医案中所内蕴的气候、物候等环境及病候特点，基于具体的行为交互与情境产生互动，潜移默化地实现对中医运气思想和整体思维的传播。具体实践可从真实场景摄制和三维重建、虚拟化和增强化处理、创设虚拟角色群和混合现实情境中的人机交互等方面展开。

基于同时定位与地图构建技术（simultaneous localization and mapping, SLAM），以山西省介休地区文庙为地理中心点，摄制其农历五月至七月期间以“阴云密布、湿雨连绵、草木浸渍枯萎”为主要特征的实际自然场景，并进行三维重建，体现真实的视觉形象。利用现实景物消去技术，隐匿真实情景中的现代化设备等有违 1847 年时代背景的元素；利用遥在技术，通过网络传输在视频中增加“炮火声”等象征战争的音频效果，呈现“时局混乱”的听觉形象。根据混合现实环境中创设虚拟人物的原则，增加具有“浮肿、骨痛、阴痹、胸腹胀满不适、腰痛、咳血”等体征及“露宿于野”生活起居习惯特征的虚拟角色群，着重体现“太阴司天”下的病候特征。虚拟世界中的人、事、物需要协调一致，并满足基本的物理科学规律，展现自恰性，进而营造出真实感。因此，在空间上，虚拟人物和现实情境之间必须在几何、光照和合成等维度上实现一致性。在此基础上，文化受众者可借助深度视频采集设备，利用人机交互智能技术（如基于 Kinect 的行为识别或 Leap Motion 的手势识别技术等），一方面实现对“太阴司天”混合现实情境中所传递的“湿气下淫”等信息的感知和反馈，另一方面选择性地与虚拟角色人物进行交互，通过感知计算机模拟出的虚拟人物所反馈的信息（如虚拟人物和实际人物相遇时主动避让等），增强身临其境的沉浸感。

（二）“空间交互”中还原“治未病”的临场情境

中医主张“风寒之气不常”是谓“疟”“寒热休作”“先寒后热……似酷虐”等为典型表现。《金匮要略·疟病脉证并治第四》有言：“阴气孤绝，阳气独发，则热而少气烦冤，手足热而欲呕，名曰瘧疟。”^[28]常山酒防疟的主要机制为抵御外邪，调和阴阳。《外台秘要》卷五引《古今验录》的常山汤（在《普济方》卷一九九中易名“常山酒”），用常山三两，蒜七瓣，“以酒一小升半，渍一宿，旦去滓，暖服尽。须臾当吐，令尽好，过时食，一日不得漱口及洗手面，三七日慎生葱、生菜、生冷、肉、面、油腻。若早发者，半夜服，要令吐”^[29]。《本草纲目·酒》载：“（酒）少饮则和血行气，壮神御寒。”^[30]因此，酒能引药入诸经，通行一身之表。常山截疟始载于《神农本草经》，自晋代开始以酒渍入药，清代发展为用酒与甘草水共制，或用瓜蒌汁炒等。《得配本草·草部》载：“（常山）酒浸一宿，日干，甘草水拌蒸，或瓜蒌汁拌炒用，或醋拌炒。”^[31]《外科证治全生集·制药》记载：“（常山）切薄片晒干，每一斤用陈酒对浸，浸透，取沥，晒干，收尽斤酒，晒透，炒至焦脆，疟痰非此不消。”^[32]酒制常山辛苦微寒，能散寒燥湿，有小毒，善驱虫截疟。

利用数字孪生与全息技术，使“寒疟”案作者王堉以“真实临场”的方式，通过虚拟映射与现实中

的文化受众者进行跨越时空的沟通交流,以文化受众者具身体验“如何制备常山酒以预防疟疾”的形式,打破空间次元壁的隔阂,在“空间交互”中实现中医“治未病”价值文化的传承。数字孪生以“建模、仿真、数字主线”为基础核心技术,实现了可控的智能化实时感知。全息影像技术则是立足干涉和衍射原理,实现了立体化、真实视觉效应的拍摄和成像,即立体影像还原。数字孪生与全息技术可实现实体元素与过程的数字化处理与结合,让物理世界与虚拟世界中的人和物发生实时的虚实交互^[33]。结合“寒疟”医案进行具体实践,可从医家虚拟全息影像的构造和全感官体验常山酒制备情境两方面着手。一方面,根据数字孪生与全息技术可编辑、可迁移、可反复操作等特性,将医家王埶进行全要素虚拟化与可视化,并借由王埶的全息数字影像,跨时空“讲述”其在丁未年山西省介休县“读于乡之僧寺”时根据“治未病”思想制备常山酒的叙事。另一方面,数字孪生与全息技术融合了数字气味和味觉技术,从而可实现集视、触、听、味、嗅等于一体的沉浸情境的营造。基于这一特性,最大程度还原并营造全感官体验的“常山酒”的制备情境,使文化受众者既可临场辨识常山的植物特征及药用属性,又可亲身体察中药采摘、药酒炮制的流程及艺术特性,还能“品尝”药酒的特有香醇,身临其境感受中医文化魅力。通过数字孪生与全息技术的融合,构造出虚实映射的空间,同步化联结实时、历史及派生数据,赋予文化受众者“治未病”的“虚实共生”的临境体验。

(三) 基于“情感与意识的交互”实现“医者仁心”的体悟沉浸

“寒疟”案中“医者仁心”伦理精神,可深度划分为中医政治伦理意识和普世济生伦理思想两个层面。中医政治伦理意识,体现在王埶作为晚清政权阶层的储备人才(疟疾发生的丁未年正是王埶备考科举之时,一年后王埶“中秀才”,由此开启入仕为官之路),凭借个人对流行性疾病的精准预测,在时局动荡的晚清社会里,基于主动担当的伦理意识,以一己之力护佑了一个地区民众的生命安全,有效遏制了流行性疾病的传播,间接巩固了政权统治和社会稳定,这种主人翁式的担当精神和“天下安危,匹夫有责”的医家政治情怀一脉相承于历代名圣医家,时至今日依然具备借鉴和指导意义。普世济生伦理思想不仅体现在王埶对流行性疾病患者一视同仁给予诊疗的行为上,还表现为在面对患者的质疑、误解和怨憎时,王埶以患者为中心,将患者的身心利益放在首位,积极主动地与患者共情,疏导情绪与开解心理,构建信任与尊重,营造了良好的医患关系,最终通过诊疗方案的贯彻落实成功治愈了患者。

以“寒疟”案的医学叙事为主脉络,基于“历代中医名家名方防治重大流行性疾病”叙事意识流,采用“互动剧”的媒介形式,将文化受众者置身于故事中。在主脉络中,通过对医者王埶、患者寺僧、虚实融合情境中的民众病患等角色人物进行投射性身份认同,赋予文化受众者的价值选择权利,使其在最佳视角下将情境场域与心理场域融为一体,进而更加真实地感知人物角色的思想情感及其所处的情境氛围,最终用自身情感需求去同构和改造虚实融合的世界。基于互动剧的影视媒介形态特征,笔者认为可采用分支叙事模式,以游戏为载体,实现虚实融合和交互动,并赋能用户通特定的“选择权”,参与并推动剧情走向,体验不同的结局^[34]。影视作品拥有重塑时空关系的能力,可创造出独特的媒介时空,进而促成观众自我意识的消解和认同感的诞生,以此增强其沉浸体验。以强调互动性为核心特征,互动剧通过促进用户对叙事内容产生好奇及参与,最终为观众营造深度沉浸体验。以“寒疟”案互动剧的创作思路为例,在具身体验“太阴司天”和“治未病”的虚实融合情境后,观众便可行驶其对剧情发展的决定权,在“历代中医名家名方防治下重大流行性疾病”和“王埶治疗寒疟”路径入口进行抉择。前者按“饮水思源”的倒叙方式,以“中医药防控新冠疫情的典型医案”为切入点,进行游戏通关式的单元化叙事。所有路径中每个叙事单元都以具体医案为依托,观众可裸眼或借助视频头盔等沉浸式科技设备亲身参与到虚实融合情境中,通过扮演不同角色体会中医的政治功用、医者家国情怀及普世济生的仁善伦理精神等。

四、展望及不足：基于医案进行中医文化的沉浸式体验

本研究的受众对象,界定为以非中医学专业学习者为主的普通大众,传播目的设定为对中医核心文化进行意境化培植,即有意规避了对中医学核心思维范式和辨证施治核心体系等的深入钻研,其传播性质强调能让受众者通过交互经验在意识形态领域对中医文化建立起以保持并深化兴趣为主的初步感知,进而为打破中医核心文化“高深莫测”的固定认知,增强受众对象对中医文化的黏连度。基于此,本文中所引证的相关深层文献和数据等证据,其目的更侧重于对研究方向准确性的规范和引导。也正因如此,研究在现阶段对中医文案中所内蕴的文化进行基于混合现实的沉浸式体验,或存在着形式高于内容的显性弊端。不可否认,结合混合现实技术,基于医案进行中医文化的沉浸式体验传播,目前尚面临着诸多问题,如技术成本高昂、细节策划与实施的繁琐、传播实体化载体工具的开发与维护任务繁重、中医文化相关抽象化概念的具象化呈现力度欠缺、沉浸式互动体验过程中观众作为内容生产者的兴趣性引导不足以及文化展现的创造性形式是否有违中医理论的督导性缺乏等。同时互动剧缺乏现行可行的剧本以及实践演练的经验,故而在“情感与意识的交互”这一环节的设想,有流于概念之嫌。接下来的研究和实践须深入钻研,只有不断验证并完善提到的设想,本文的探索和尝试才更有意义。

参考文献

- [1] 雷吉斯·德布雷.媒介学引论[M].北京:中国传媒大学出版社,2014.
- [2] 李丽亭,尚冰.晚清医家王培防治地区性时疫的伦理精神及其启示[J].中国医学伦理学,2021,34(1):27-31.
- [3] 陈宝权,秦学英.混合现实中的虚实融合与人机智能交融[J].中国科学:信息科学,2016,46(12):1737-1747.
- [4] Price M, Anderson P. The role of presence in virtual reality exposure therapy[J]. *J Anxiety Disorders*, 2007(21):742-751.
- [5] Classen C. *The Deepest Sense: A Cultural History of Touch*[M]. Champaign IL: University of Illinois Press, 2012:134.
- [6] Harrison G W. Implications of mixed exponential occupancy distributions and patient flow models for health care planning[J]. *Health Care Manag Sci*, 2001(4):37-45.
- [7] 陈一凡,李雁,李昕,等.基于文献计量学的虚拟现实技术在中医学领域应用现状分析[J].中医药导报,2022,28(2):146-150.
- [8] 马丽亚,张大伟.基于虚拟仿真教学平台构建中医药模拟实践教学中心[J].中医药导报,2016,22(21):123-125.
- [9] 祁赛,谭涛,李华南,等.虚拟现实技术在针灸推拿教学训练中的应用[J].中医药导报,2019,25(10):135-137,141.
- [10] 关宏刚,黄若景,刘礼初,等.岭南正骨手法三维运动追踪虚拟仿真模型的研究[J].中医药导报,2017,23(14):15-18.
- [11] 杨宇峰.中医临床技能虚拟仿真实验教学中心的建设与实践[J].中医药导报,2016,22(16):119-120.
- [12] 韩玉,韩晓雯,卢颖,等.虚拟现实与增强现实技术在中医药博物馆科学普及中的应用分析[J].中国医药科学,2020,10(20):228-233.
- [13] 高立爽.中医文献档案信息化研究[J].兰台世界,2017(8):67-69.
- [14] 王培.醉花窗医案[M].太原:山西科学技术出版社,2011:66.
- [15] John H. Identity and the museum visitor experience[J]. *Routledge*, 2009(17):197-203.
- [16] 李丽亭,尚冰.中医与文学:《醉花窗医案》的叙事反思[J].医学与哲学,2020,41(9):54-58.
- [17] 顾植山.从阴阳五行与五运六气的关系谈五运六气在中医理论中的地位[J].中国中医基础医学杂志,2006(6):463-466.
- [18] 杨威,白卫国.五运六气研究[M].北京:中国中医药出版社,2011:252.
- [19] 苏颖.中医运气学[M].北京:中国中医药出版社,2009:34.

- [20] 邢玉瑞.运气学说的研究与评述[M].北京:人民卫生出版社,2010:7.
- [21] 道德经[M].顾悦,译注.西安:世界图书出版公司,1997:100.
- [22] 管仲.管子[M].吴文涛,张善良,编著.北京:北京燕山出版社,1995:23-24.
- [23] 刘安.淮南子[M].刘坚,点校.长沙:岳麓书社,2015:163.
- [24] 孙思邈.备急千金要方[M].鲁兆麟,主校.沈阳:辽宁科学技术出版社,1997:1.
- [25] 杨力.中医运气学[M].北京:北京科学技术出版社,2003:5-310.
- [26] 王慧莉,李雪娇.现象学视域下人机交互的主体间性分析[J].东北大学学报(社会科学版),2020,22(5):16-22.
- [27] 宋凯,杨承智.交互的沉浸式体验:虚拟现实空间的建构法则[J].中国广播电视学刊,2020(9):79-81.
- [28] 张仲景.金匮要略方[M].王叔和,集.北京:人民卫生出版社,2012:16-17.
- [29] 王焘.外台秘要方[M].高文铸,校注.北京:华夏出版社,1993:85.
- [30] 李时珍.本草纲目[M].马美著,校点.武汉:崇文书局,2017:120-121.
- [31] 严西亭,施澹宁,洪缉庵.得配本草[M].上海:上海科学技术出版社,1958:92.
- [32] 王维德.外科证治全生集[M].北京:人民卫生出版社,1956:33.
- [33] 张艳丽,袁磊,王以宁,等.数字孪生与全息技术融合下的未来学习:新内涵、新图景与新场域[J].远程教育杂志,2020,38(5):35-43.
- [34] 杨扬,孙可佳.影游融合与参与叙事:互动剧的发展、特征及趋势[J].编辑之友,2020(9):75-82.

(本文编辑 常馨月)