智能医疗机器人的侵权责任问题分析

●李婷婷

[摘要]在科学技术和互联网高速发展的背景下，人工智能正逐渐进入人们的视野中并被社会各界所广泛应用。至今为止，对人类最具价值之一的人工智能当属智能医疗机器人，其在医疗领域被大范围运用，用于辅助医疗人员诊疗疾病、进行手术等。但同时也给人们带来了诸多挑战，以医疗机器人为主要实施主体的医疗活动中，在发生侵权事故时如何断定侵权责任主体，如何准确分配侵权责任仍是学界需要讨论的重点。本文主要讨论了智能医疗机器人是否有能力作为独立主体承担侵权责任，适用何种侵权责任方式以及对我国的相关现状提出了建议。

[关键词]智能医疗机器人；医疗侵权责任；产品侵权责任

智能医疗机器人在给医学界带来便捷，高效推动医疗技术发展的同时，也带来了一些问题。由于该类型机器人具有较强的学习能力，算法程序也较为精密，其漏洞也具有较大的不可预测性，这就可能导致医疗事故的发生。那么如何正确地判定智能医疗机器人的侵权责任问题，逐渐引起了社会的广泛关注。

Q 智能医疗机器人的概述

（一）智能医疗机器人的概念

关于什么是智能医疗机器人，我国并没有专门文件或者具体法条对其进行定义，只能通过分析各类医疗机器人的特性，找到它们之间的共同点来加以概括。在《AI＋智能健康》中提及“医疗机器人技术是集医学、机器人、人工智能等诸多科学为一体的新型交叉研究领域。”医疗机器人实际上是具有强大的学习能力的，它可以通过多个经手病例总结出一套独有算法，进而去诊断更多疾病。外国学者将人工智能分为弱人工智能、强人工智能以及超人工智能。本文所研究的智能医疗机器人实际上是属于由弱人工智能向强人工智能过渡的一种高级医疗机器人，医疗机器人还会细分为手术机器人、服务机器人、康复机器人等。

（二）智能医疗机器人的特点

智能医疗机器人相比于其他机器人来说，自主性会更胜一筹，学习能力也更强，也正是因为其自主性，所以产生了许多的不可预测性。这种不可预测性包括既不可预测何时会发生事故，也不可预测会发生什么事故，以及事故会造成什么样的后果，也就是说利用智能医疗机器人去进行医疗活动，其实是具有许多不确定性的。医务人员、患者、生产者、销售者等都会承担一定的风险，除此之外，医疗机器人的侵权行为不易去判断，侵权责任的认定也具有一定的难度。

（三）智能医疗机器人应用的典型事例

自智能医疗机器人得以应用之后，其带来的效益和风险都是显而易见的。众所周知，达芬奇手术机器人作为一类体系完备、功能齐全的智能医疗机器人，在世界范围内的医疗领域都有所应用。首先使用的是美国，它帮助美国医生完成了多次手术，但是在2005年，有一位患者在做完由该机器人辅助的手术之后出现了后遗症，于是他便以机器人作为医疗产品存在缺陷为由提起诉讼。因为在手术过程中，手术机器人因某个环节发生错误，并没有及时更正或者采取补救措施，而是直接关闭，造成手术的短暂中止，在一定程度上使患者本人陷入一定的危险之中。诉讼过程中，该场手术的主治医生也确认了这一点，但是被告却认为机器人暂停运行不能说明其有故障。当时陪审团因缺少相关方面的知识，不能认定达芬奇手术机器人是有缺陷的，最终驳回了原告的诉讼请求。

虽说机器人有时会出现运行方面的错误，但也要肯定它的应用提高了医疗机构和医疗工作者的诊病效率，也较大地便利了患者康复。面对有利有弊的医疗机器人带来的风险和挑战，人们不能因暂时无法解决这些风险而选择放弃使用机器人，而是应该顺应时代发展潮流，积极解决科技发展所带来的难题，让包括智能医疗机器人在内的人工智能更好地服务于人类。

智能医疗机器人侵权责任主体的认定

侵权责任的认定首先要确定责任主体，那么智能医疗机器人所造成的侵权事故，由谁来作为侵权责任主体呢？ 是智能医疗机器人本身还是相关人员呢？

如果认为将智能医疗机器人作为侵权责任主体，首先应该确定它具有独立主体地位。 我国《民法典》中明文规定，能够参与民事活动，作为民事主体参与民事法律关系的有自然人、法人和非法人组织，那么智能医疗机器人是否可以被包含在这个范围之内呢？ 自然人是具有独立意识和自我控制能力的，能够按照自己的想法去实施民事法律行为。法人和非法人组织是属于法律拟制，是法律为维护市场经济秩序而赋予其法律主体资格的。 然而智能医疗机器人并非自然出生，也非法律拟制，是由人工创造的，通过人类提前设计好的指令进行活动的。 前文所说的智能手术机器人，就是外科医生通过手术控制台向机器人发送指令来控制其运行，也就是说智能医疗机器人是基于人的算法运行，是反映人类自我意识和对象意识的。 由此可见，智能医疗机器人并没有独立存在的价值和独立意识，不享有与自然人同等的法律人格。 因此，在笔者看来，智能医疗机器人不可以作为独立地承担民事侵权责任的主体。

那么，如果智能医疗机器人无法作为侵权责任主体来承担责任，那就只能由相关人员来承担责任。 一般来说，要将机器人作为医疗产品看待，如果因为医疗产品出现故障或者缺陷而发生侵权损害，一种就是由医疗机构和医务人员承担责任，另一种就是由智能医疗机器人的生产者或者销售者承担责任。 也就是说，要么就适用《民法典》中的医疗责任条款，要么就适用《民法典》中的产品责任条款。 这两个条款都有其优势，也都有其适用困境。 下文分别就医疗侵权责任和产品责任的法律适用困境来进行具体分析。

智能医疗机器人侵权的法律适用困境

经过上文分析，智能医疗机器人虽然具有较强的学习能力，也有着自主决策能力，能够通过内在精密算法来准确诊断疾病，但其始终依靠人类指令，依托人类所输入的各种数据，不具有独立思考的能力，也不具有独立意识，故不能将其纳入民事主体范围之内。 那么就要考虑智能医疗机器人是否可以作为医疗器械产品，并用《民法典》中的相关医疗侵权责任或者是产品侵权责任进行规制。

（一）医疗侵权责任及其适用困境

医疗损害侵权责任属于一般过错责任，其构成要件有以下四个：（1）医疗机构和医务人员在诊疗活动中有违法诊疗行为。（2）患者受到损害。（3）患者受到损害与诊疗行为之间具有因果关系。（4）医疗机构及其医务人员有过错。 一般要具备以上四个构成要件才能确定为医疗损害，那么智能医疗机器人的错误行为属于违法诊疗行为吗？ 如果说机器人的错误行为是医生错误发送指令导致的，那么该责任就可以归咎于医疗机构。 如果说医务人员根据相关使用手册正确操作智能医疗机器人后，机器人自身出现了计算错误等问题，或者是由于其具有强大的学习能力，形成了自己的独立判断，超出了当初设计者的设计范围，这种情况是不可控的，具有不确定性，那就不能够单纯地归咎于医疗机构或医务人员了。 因为医疗机构与医务人员已经尽到了合理的注意义务，如果一再让他们去承担责任，显然是不公平的。但智能医疗机器人本身也不具备法律主体地位，更无法适用医疗侵权责任。

还有重要的一点就是被侵权人在证明中存在困难。《民法典》第 1222 条针对医疗侵权损害事故，规定在医疗纠纷中，适用过错推定的归责原则，有以下三种情况：（1）违反法律规定和行政法规、规章以及其他有关诊疗规范的规定；（2）出现隐匿或者拒绝提供与纠纷有关的病历材料；（3）遗失篡改、伪造或者违法销毁病历资料的情况下，推定医疗机构有过错。 通过这一规定，很明显地可以减轻医疗纠纷中受损害方的证明责任。 但如果是智能医疗机器人造成了侵权行为，想要适用该规定是较为困难。 一方面，三种情况下的行为人只能是自然人，机器人无法做到违反规定或者隐匿、篡改等行为；另一方面，“与纠纷有关的病历资料”里面必然不能够包含所有机器人参与的分析信息、决策诊疗方法，以及实施诊疗方法的原始数据信息。 在这种信息缺乏的情况下，被侵害人是很难去证明机器人在一系列过程中存在操作错误的，也就因此无法适用该过错原则的条款。

（二）产品侵权责任及适用困境

我国的人工智能产品投入使用之前仍需进行申报，申报的是第三类医疗器械，说明智能医疗机器人的本质仍然是一种产品。 如果智能医疗机器人发生侵权事故，要解决该类纠纷，仍然会依据产品侵权责任的相关法条，这也就会避免讨论机器人的法律主体地位。

产品责任是指产品的生产者、销售者因生产、销售缺陷产品，致使他人遭受人身损害或财产损害而应承担的特殊侵权责任。 由该定义可知，只有当产品出现缺陷的时候，生产者和销售者才会承担无过错责任，但消费者如何证明产品有缺陷呢？ 智能医疗机器人内部设计严密、算法精确，普通人想要证明其有缺陷是很困难的，这对于受害者的证明责任要求是较高的。

在医疗过程中，实际上是由医生和智能医疗机器人共同完成诊疗任务的。 也就是说，如果发生侵权损害，既可能是医生造成的，也可能是智能医疗机器人造成的，还有可能是两者先后造成的或共同造成的。 如果是这样，那么就存在责任分配问题，只依靠单一的产品责任是无法解决纠纷

的。 比如，患者需要做手术，医生在手术开始之前用药不当，致使手术进展不顺或者没有出现预期的手术效果，与此同时，机器人本身也发生了运行错误或者计算偏差，致使手术进一步走向失败。 在这种情况下，对医生和机器人的责任划分，可以依据其过错发生的先后顺序。 但是如果说医生对医疗机器人的操纵发生了偏差，与此同时，医疗机器人本身也发生了计算错误，这就发生了共同侵权。 在这种情况下去分配两者的侵权责任是较为困难的，这时不能仅依靠产品责任解决，必要的时候还需引入医疗责任。

智能医疗机器人侵权法律规制的建议

（一）制定有关人工智能的法律法规

法律本身具有滞后性，对于新兴事物，法律是有必要对其进行及时规制的，以防止后续发生的争议纠纷无法可依。未来必然会有更多的人工智能的加入，会涉及社会生活的方方面面，仅依据现存法律规制人工智能领域出现的各种新兴问题是不够的，势必要制定新的法律法规加以调整。 该法律的调整范围要尽量广泛，因为人工智能会影响社会的各个方面，影响人们的衣食住行。 制定法律首先要准确定义何为人工智能，防止因模糊概念导致后续法律适用上的分歧，其定义也应当与国际对人工智能的认知相呼应，期望各国都能够对人工智能有一个共同的界定和定义。 如此这样有利于人工智能的发展，也有利于法律的统一。 除此之外，人工智能包含着各种不同类型、不同功能的机器人，要依据它们的用途及智能化程度进行准确分类。

（二）合理确定智能医疗机器人的法律主体地位

随着人工智能技术的发展，出现了许多主张赋予智能机器人法律人格并让其承担法律侵权责任的学说。 具有代表性的有法人人格说、有限人格说和电子人格说，这些学说都认为可以让智能医疗机器人独立承担民事责任，成为民事责任的主体。 但是想要有能力去独立承担责任，要有独立的财产。 法人之所以可以作为民事主体承担民事责任，是因为它有可供自己支配的独立财产，所以想要让智能医疗机器人面对侵权损害去承担责任，还有许多困难需要去克服，还需要去发掘更多有力的依据。 除此之外，医疗机器人终究是依靠人类所输入的算法，其智能化仍不可与人脑决策同日而语，并不是说不能去确立智能医疗机器人的独立主体地位，但不得不承认，智能医疗机器人的主体地位仍需要寻找更具有权威的依据来加以支持。

（三）将人工智能领域的专家纳入医疗鉴定专家库

智能医疗机器人发生侵权事故之后，被侵害人势必要证明医疗机器人在诊疗过程中发生错误或者存在缺陷，从而说明智能医疗机器人的诊疗是不符合医学诊疗标准的。 医疗鉴定本身就是一个时间长、程序多、难度大的过程，其中再涉及智能医疗机器人的侵权认定，更会使得医疗鉴定过程变得更复杂。 现存的医疗鉴定专家库中缺少相关的人工智能领域的专家，在与人工智能有关的鉴定名称、管理机制方面也不完善。 针对这一现状，应该将人工智能领域的专家适当引入现有的医疗鉴定专家库中，制定与人工智能相关的鉴定标准，从而在该类事故发生时能够更加有效率地得出鉴定结果，确定侵权责任。

结束语

智能医疗机器人致人损害，进而引起的医疗侵权责任实际上是当今一种新型的、复杂的侵权责任类型，是技术发展的客观情况下出现的新问题，给法律、科学技术和社会大众都带来了较大的挑战。 本文从智能医疗机器人的概念和特点出发，就认为其不能作为民事主体独立承担民事责任进行阐述，之后分别就医疗侵权责任适用困境和产品责任适用困境两种解决途径分析适用上的不足，最后提出四点法律规制的建议。

互联网时代、大数据时代已经到来，人工智能进入人们生活已是大势所趋，面对人工智能带来的便利，人类要好好利用，面对人工智能带来的风险和挑战，也要做好充分的应对。

参考文献

[1]张杰，宋莉莉.智能医疗机器人侵权的法律规制[J].学理论，2019(06)：91-92.

[2]刘小红，黄海邻.我国医疗机器人侵权责任制度建构的基本思路——基于域外智能机器人侵权责任规制模式的启发[J].应用法学评论，2020(01)：65-81.

[3]逯春萌.解决医疗机器人民事侵权问题的相关研究[J].法制博览，2022(04)：142-144.

[4]贾章范，张建文.智能医疗机器人侵权的归责进路与制度构建[J].长春理工大学学报(社会科学版)，2018，31(04)：35-41.

[5]许幸丽，王艳华.管窥人工智能应用中的侵权责任——以手术机器人为视角[J].哈尔滨师范大学社会科学学报，2021，12(05)：25-29.

作者简介：

李婷婷(2000－)，女，汉族，山东德州人，硕士研究生，山东建筑大学，研究方向：民商法。