

浅析医疗大数据下的智慧医疗

贾清浩 田泽昆^(通讯作者) 秦慧敏 王迷莉 白玉龙

(山东科技大学 山东 泰安 271019)

摘要: 在科技发展的今天,大数据在各行各业都得到了普遍的应用。随着人们的生活质量日益提高,卫生事业也日益受到人们的重视。在医学信息化建设中,医疗数据的广泛运用对于建设智能化的医院建设有着举足轻重的作用。然而,医院在应用医疗大数据方面存在优点和缺点,需要进一步地研究发现。通过分析医疗大数据与智慧医院的关系,进一步将医疗大数据与智慧医院结合,从SWOT方面出发,分析医疗大数据与智慧医院结合的优势、劣势、机遇以及威胁,最后提出未来医疗的发展方向。

关键词: 医疗;大数据;医疗

1 引言

随着信息化技术的迅速发展,我国的医疗卫生工作也逐步步入了信息化时代。借助医疗大数据,许多医院都迈入了智慧医院的行列,为人民群众的身体健康提供了可靠的保证。医疗大数据以其独特的优势,既可以帮助医护人员迅速做出判断,又可以为病人提供个体化的诊疗,增加了与病人的交流。

2 医疗大数据在医院中的应用分析

2.1 个性化医疗技术

个性化医疗技术是随着医疗科技的发展,逐渐衍生出来的一种技术,该技术的产生对传统的医疗技术产生了极大的冲击。个性化的医疗技术的实施主要是依靠医疗大数据,医疗大数据现已普遍应用在传统的医疗中。医疗大数据通过分析现已有的医疗数据,进行数据分析,对个体的差异特征进行优化分析,形成医疗大数据分析库,通过辅助其他医疗手段,达到个性化的医疗效果。个性化的医疗技术能够以更加个性化的方式丰富并优化诊疗模式,同时这些新的治疗手段能够提供更强有力的体系结构来加速医疗的发展。

2.2 疾病预防

医疗大数据在疾病预防方面也起到了很大的作用。医疗大数据辅助与个性化医疗应用户疾病的监测与诊断。通过对各种致病基因进行监测与分析,利用遗传学机理为基础,来进行风险的预测/诊断。现如今,我国的医疗个案的信息数量达到了一个很高的数量,对这些信息进行整合,处理,最终应用于后续的疾病预防工作中,可以很好的降低疾病的穿传染和预防。

3 医疗大数据助力智慧医院管理的 SWOT 分析

3.1 优势

智慧医疗的兴起,有着非常显著的优势。因为医疗大数据是在医院内部生成的,所以它会体现出智慧医疗的管理特性,比如数据的管理。同时,医院内部的一些系统,也会对数据进行规范化的管理。随着网络信息时代的到来,医疗信息化程度也越来越高,有了电脑,我们就可以把患者的病历、药方、治疗结果等信息,都储存在智慧医疗数据库中,供医生和患者查看。

同时,云计算成就了海量数据存储。云计算具有以海量数据为基础的存储、处理和分析技术,为其在实际中的应用提供了强大的技术支撑。云计算具体地包含了虚拟化、大规模存储、并行运算等多种能力,可以实现大规模的数据存储。基于云计算的海量数据处理技术和方法的发展,使得数据分析的处理能力有了质的飞跃。一旦健康医疗大数据的潜能被挖掘出来,它的价值就会被挖掘出来,它将会在临床诊断、药物开发、医保控制、管理决策和大数据群体中得到迅速的发展。

3.2 劣势

在实施智慧医疗的过程中,存在着许多显而易见的问题。首先,尽管大部分医院已经将信息化管理纳入了管理流程,但是从整体的建设情况来看,还是有一些混乱。目前,我国在构建智慧医疗的过程中,还没有建立起统一的医学大数据标准和系统。另一方面,智慧医疗是时代发展的新产品,对管理提出了更高的要求。其中,最突出的表现就是信息化的融合程度还没有达到社会需要的水平,需要依靠人力来实现,而智能化程度还不高。第三方面,我国的医疗大数据体系还没有建立起相应的信息安全机制,这就导致了我国的智能医院建设存在着被外部势力入侵的风险,从而对我国的大数据

工作产生了巨大的影响。

医学资料的整合收集困难。早期的医学资料大多是纸质版,而没有电子格式,因此,无法进行有效的整合。在此期间,许多县级以下的小型医院、诊所,都还没有普及电子病案。同时,医院之间的信息不对称、医疗资料的种类繁多、资料来源相对分散等因素,不利于信息的共享。而且,各医院采用的医疗信息系统各不相同,在一定程度上造成了系统兼容性差,很难进行有效的数据整合。

智慧医疗人才紧缺。智慧医疗大数据专家不但要有基本的医学知识,还要有电脑、网络、资料分析及资料的发掘。高素质的人才培养较为困难,目前开设相关专业的学校也不多。

3.3 机遇

大量的公共医疗数据的支持。医疗健康领域人工智能发展离不开大数据支持。我国拥有海量的数据,能够持续地生产出大量的有效数据,可将这些所获得的有效数据用于培训和促进人工智能。医疗数据间的共享,以及医学数据的规范化程度不断提高,为获得更多具有可行性、可持续性的信息提供更有力的保障,也对医疗人工智能发展起到一定的推动作用。

居民的需求推进。目前居民就医日益重视就医体验,就医流程略显繁琐且不清晰,而健康医疗大数据可以通过对大量居民的就诊行为和习惯进行统计和分析,从而优化门诊和诊疗流程等,更便捷地为居民就医提供了保障。随着时代的快速发展,人们更加关注健康,越来越注重预防疾病。而健康医学大数据能够对疾病的风险因子进行系统性的分析,从而达到对疾病的早期诊断、早期治疗的目的,从而为患者提供个性化的健康护理服务。

3.4 风险

患者隐私风险。医学大数据包含了人们的健康信息的方方面面,而大数据可以极大地分享和挖掘这些信息。个人健康资料是一种非常敏感和特殊的个人信息。在大数据时代,个人隐私的保障正面临着严峻的风险。

数据缺失和数据虚假风险。在医学大数据时代,信息的缺乏和信息的造假是一个很大的威胁。由于医疗数据的大量收集、储存,难免会出现疏忽、错误等问题,其主要表现为:个人健康资料的收集不完全、记录错误、电脑系统的错误导致的数据不一致。不完全的资料会增加后续的挖掘分析的不确定性,而错误的资料则会导致预测的错误。

4 总结

现如今,医疗大数据的快速发展,已在各大医院得到了很好的应用,同时医疗大数据在智慧医疗的建设方面有极其显著的作用,未来医疗的应是以医疗大数据+智慧医疗+医疗手段等多种技术结合的发展方向。

参考文献

- [1]向波,郑代坤.区域健康医疗大数据创新平台的设计[J].数字技术与应用,2022,40(05):163-165.
- [2]赵尧.智慧医疗,城市普惠再发力[J].产城,2022(04):42-43.
- [3].医疗大数据蕴藏机遇[J].产城,2022(04):82-84.
- [4]郭尚志,章光裕,唐玉玲.基于机器学习的医疗大数据分析与临床应用[J].电脑知识与技术,2022,18(12):17-18.
- [5]王蓓贝.利用医疗大数据实现全生命周期口腔健康管理[N].济南日报,2022-04-22(A04).