

浅谈生物医学工程的现状及前景

朱藻

(生物医学工程学院 广东 广州 510080)

摘要: 在当前的社会发展之中, 各个方面都在不断的进行完善, 尤其是随着不同先进科学技术的开发, 每一个行业都在经历着一定程度的变革。对于现代医学来说, 大量新技术运用到疾病治疗的过程, 使得医学领域有了突破性的发展, 在众多的技术开发中, 生物医学工程有着更为广阔的前景, 被许多的临床医学专家所重视。生物医学工程主要由多个门类学科共同结合发展, 比如生物学、工程学、医学等等, 有着非常强的综合性, 而且其对于医疗行业发展的促进作用也是十分显著的, 因此通过对于生物医学工程的现状分析, 展望其未来的发展前景, 相关的内容研究, 有着积极地现实意义。

关键词: 生物医学工程; 现状; 前景

医学发展有着悠久的历史, 人们在各个时期对抗各种各样疾病的过程, 就是医学的进步历史, 在医学医疗水平不断提升的今天, 同时伴随着科学技术的进步, 越来越多的新型技术被应用到了疾病的治疗过程中, 特别是生物医学工程的发展, 为医学事业的进步做出了突出的贡献。生物医学工程属于高度综合性的学科门类, 其包含的技术涉及到多个学科, 最为主要的是工程学、医学以及生物学, 生物医学工程通过对于人体构造的深入研究, 把人体每一个部分的功能以及其与人体的关系进行详细解读, 对于生命的各种现象进行揭示, 为人们预防或者是治疗疾病提供了新的技术手段^[1]。在近些年生物医学工程的发展之中, 受到计算机科学、电子学以及高分子材料科学等等自然学科的影响下, 有了更大程度的发展, 进入到了一个更为广阔的发展舞台, 那么对于生物医学工程的现状及前景分析, 就有着非常重要的实际意义。

一、关于生物医学工程的现状概述

在生物医学工程领域, 国外的发达国家进行相关的发展起步较早, 大多数都是从上世纪五十年代就开始了相对应的研究, 经过多年的发展有了很多成果, 而且直到现在仍然非常重视相关的发展, 努力促进学科交叉类型的技术变革。而对于国内来说, 生物医学工程的起步较晚, 大致是从上世纪七十年代开始的, 经过几十年的发展, 国内的很多院校都开设了生物医学工程相关专业, 进行相对应人才的教授输出, 特别是以理工类学科作为强项的院校, 都会有生物医学工程专业的设置^[2]。在一些医学院校之中, 则是将医学作为主要体系支柱, 辅助以一些相关的必要工科学科, 来构建起生物医学工程专业。从总体上来看, 国内生物医学工程的各个学科发展不均衡, 注重对于外来相关技术的引进、学习, 而进行创新型的研究非常少, 而且各个院校之间缺乏合作, 多数院校擅长的一个、两个学科门类, 根本无法承担对于生物医学工程相关技术内容进行创新性研究的任务, 缺乏系统性、规划性的发展^[3]。

生物医学工程在医学行业的应用有许多, 在临床医学中的应用有微创技术、内镜技术、腔镜技术, 在影像及介入医学中的应用有影像介入技术、介入放射学、CT 引导下的微创——数字技术与医学的融合、超声引导微创技术, 这些技术的有效应用, 显示了生物医学工程对于医疗水平的有效提升和对于医学行业的促进发展^[4]。

二、对于未来生物医学工程的发展前景分析

生物医学工程发展前景广阔, 随着新型材料、新型技术的开发出现, 生物医学工程也势必会不断的进步。首先一个方面就是各种

材料或者是技术的发展, 带动生物医学工程的进步, 比如纳米材料的出现, 其与生物医学工程相结合, 有望可以开发出更多样化的人造器官, 并且投入到实际的临床使用之中; 而电子技术融入到生物医学工程中, 对于传感器的研究有着极大的提升; 光子技术的进步, 使得生物医学工程中将会有着更多的半导体激光器研究开发出来等等^[5]。其次对于医疗过程的整合, 以及医疗技术的发展, 比如微创技术将会有着更加广阔的发展应用空间; 医疗的整合将会注重把心理、生理以及环境等等影响人类健康的各个方面考虑到, 将这些方面的顶尖医疗技术整合起来, 达到治疗疾病、预防疾病的目标。最后一个部分是将会发展精准医疗, 精准医疗主要是指有效运用基因工程、蛋白质技术等等新兴手段, 对于疾病位置的准确定位, 以及精准的清除病痛, 所以精准医疗更加注重临床的运用, 而且需要有精密、准确的医疗器械设备作为辅助, 这一系列的事物都与生物医学工程有着极大的联系, 甚至需要生物医学工程作为基础, 那么在未来医学领域将会和生物医学工程出现融合发展的状况^[6]。

三、结语

总的来说, 生物医学工程现阶段已经有了很多发展的成果, 并且被有效的运用到了医学领域之中, 但是其未来的进步之路还很长, 还有许多生物医学工程和医疗相关的部分急需开发, 在其多个学科交叉利用发展的基础下, 一旦有新技术的突破运用, 那么还会有着生物医学工程的新成果被研究出来。生物医学工程的未来发展前景广阔, 而对于生物医学工程的现状和前景探讨, 有助于生物医学工程的进一步发展, 具有非常重要的现实意义。

参考文献:

- [1]莫迪. 生物医学工程发展现状与未来发展趋势探析[J]. 科学与财富, 2021(3):294.
- [2]汤喙森. 生物医学工程发展现状与未来发展趋势探讨[J]. 数字化用户, 2019, 25(2):46.
- [3]王艳红. 生物医学工程发展现状与未来发展趋势[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(1):1466.
- [4]李烈. 浅谈现代生物医学工程的发展现状[J]. 科技致富向导, 2011(5):68.
- [5]张瑞敏. 生物医学工程发展现状与未来发展趋势[J]. 内蒙古医学杂志, 2017, 49(8):926-928.
- [6]孙云鹏. 我国生物医学工程现状分析[J]. 科技致富向导, 2014(8):222-222.