

影响运动员食品安全问题的因素及对策

阳意峰*

(西安航空职业技术学院, 西安 710089)

摘要: 近年来, 我国食品安全已经得到社会各界的广泛重视, 但仍然存在一些问题。运动员受职业特征影响, 对食品安全的要求更为严格, 食品安全与运动员的生理健康、比赛成绩具有直接关系。本文从运动员的角度出发, 对食品安全的特点、影响因素进行分析, 并对保障运动员食品安全的措施加以总结。将 HACCP 融入到运动员食品安全的整个管理中, 能够对食品加工的过程进行提前干预, 有效预防食品安全问题的发生, 为运动员的生理健康提供切实保障。

关键词: 体育饮食; 食品安全问题; 饮食安全管理体系

Influencing factors and countermeasures of athletes' food safety

YANG Yi-Feng*

(Xi'an Aviation Vocational and Technical College, Xi'an 710089, China)

ABSTRACT: In recent years, China's food safety has received extensive attention from all walks of life, but there are still some problems. Under the influence of professional characteristics, athletes have more stringent requirements on food safety. Food safety is directly related to athletes' physical health and performance. From the perspective of athletes, this paper analyzed the characteristics and influencing factors of athletes' food safety, and summarized the measures to guarantee the food safety of athletes. HACCP could be integrated into the whole management of athletes' food safety, which could intervene in the process of food processing in advance, and effectively prevented the occurrence of food safety problems, so as to provide practical guarantee for athletes' physical health.

KEY WORDS: sports diet; food safety issues; food safety management system

1 引言

近年来, 我国食品安全频频发生, 由于食品原材料在种植或饲养过程中使用农药、兽药等化学试剂, 部分残留在食品当中, 当这些食品被运动员食用后, 会直接影响运动员的身体机能、比赛成绩, 甚至中毒, 也有可能赛前兴奋剂检查时, 将结果由阴性变为阳性, 从而失去比赛资格。但目前关于运动员的食品安全的研究相对较少。

本文将着重探讨影响运动员食品安全的因素, 并提出将 HACCP 融入到运动员食品安全的加工管理当中, 对

食品加工的过程进行提前干预, 预防食品安全问题的发生, 为切实保证运动员的食品安全提供相关理论依据。

2 体育饮食安全的要求

运动员有固定的用餐时间, 且人员众多, 因此要求运动员的食堂, 座位充足, 并准备充足的原材料, 随时满足运动员的用餐要求, 日常饮食必须满足菜品的基本要求, 使得饮食营养平衡。同时运动员参加比赛前, 应重点关注食品安全, 在条件允许情况下, 有针对性地为不同项目运动员提供相应菜品, 避免出现运动员食用过量、吃不饱等

*通讯作者: 阳意峰, 硕士, 主要研究方向为国防教育、大学生思想政治教育、军事体育训练。E-mail: zhouweij059300@126.com

*Corresponding author: YANG Yi-Feng, Master, Xi'an Aviation Vocational and Technical College, Xi'an 710089, China. E-mail: zhouweij059300@126.com

情况,对饮食工作进行全面监督。运动员的正常饮食要求为:每天摄入热量最少为 3644 kcal,最多为 4244 kcal,蛋白质的摄取量为 124~144 g 之间,还要摄取足量的维生素等,使运动员的身体有良好的灵敏性、耐力,身体的能量满足剧烈活动的要求^[1-3]。

3 影响食品安全的因素

3.1 生物性污染与环境污染

生物性污染是指食品受到微生物污染后滋生细菌,出现细菌分泌的毒素,当人体摄入这些食物后,会因为内部的病原体导致食物中毒,因致病性大肠杆菌、沙门氏菌等引发病变,虽然目前已经有多个技术可以预防,但这类疾病的发病率仍然较高,控制水平有待提高^[4-6]。

环境污染是各类污染物进入自然环境后,内部的有害物质会破坏水质、土壤结构,引发水体、土壤的污染,这些污染物会直接作用于土壤中种植的作物,让水中的动物不规则生长,增加动物体内有害物质的含量,比如对某些河流中的鱼、虾进行检测后,发现含有的重金属严重超标,人食用这些动物后,会慢慢增加身体内重金属的数量,出现慢性中毒的症状,如果情况严重,可能引发癌变。

而运动员在比赛前一旦出现中毒的症状,将不得不被迫退出比赛,失去比赛资格。

3.2 化学性污染

现代农业生产中会使用大量农药,这些农药虽然增加了农作物的产量,但在作物与土壤中,也会有大量的农药残留,导致食品污染。例如,有机磷的使用,虽然可以消灭害虫,但也属于神经毒剂的一种,在农作物中残留且被人食用后,会减少人体内胆碱酯酶的活动,使肌体大量出汗,某些位置的肌肉颤动,加快心脏的跳动,如果摄入量达到一定标准,个人的中枢神经系统对大脑与身体的控制也会受到影响^[7]。瘦肉是人常食用的肉类之一,一些养殖人员为增加瘦肉的比例,会在投喂的饲料中加入盐酸克伦特罗,这可使瘦肉的比例在原有的基础上增加 10%,但会使瘦肉变为瘦肉精,人食用这些肉类后,会让身体的肌肉震颤、心慌,当运动员食用后,可能会在赛前的兴奋剂检查中,使结果变为阳性^[7-10]。

3.3 新技术和假冒伪劣

新技术的种类众多,比如转基因技术,通过改变原有的培植方法培育出新的产品。部分商家为了追求更大利润,将未经国家允许的转基因产品投放到市场中,而这些来路不明的产品很可能引发人体中毒,甚至出现癌变、畸变等,也可能诱发人体的过敏,破坏免疫系统,降低免疫能力。同时减少了食物的营养,人体摄入后会出现营养失衡的情况。此外,保健品是人们日常用于补充身体各项营养的物

质,但经过对市场整体情况的分析,发现市场现有的一半保健品中,质量都不符合标准^[9],比如针对运动员,有很多抗疲劳的药物,这些药物中有大量咖啡因等,或是在中药中加入西药,这些都有可能让赛前的兴奋剂检查失误。假冒伪劣产品同样也会给人体健康带来不利影响。它是在食品加工中使用劣质材料,比如用化学试剂调兑的食醋等,这些被人体食用后,都会影响身体健康,影响运动员的参赛成绩甚至被禁赛。

3.4 HACCP 实施困难

由于受到各方面因素的限制,使 HACCP 体系建设的难度增加,具体表现为:

企业缺少必要条件、主要负责人不重视、企业缺少基本条件、技术人员不足、相关知识欠缺、企业认证率较低等,使得 HACCP 体系无法有效实施。因此,要想实现 HACCP 体系认证,必须借助企业的外部力量来完成。

企业重视程度较低,导致相关人才力量薄弱,难以满足体系实施的基本条件,我国为加快 HACCP 的实行,每年都会组织专业人员参与培训,这些人员多集中在大型企业,中小企业的工作人员比例较低;同时,一些企业对 HACCP 存在错误认识,以获取证书为最终目标,对相关的法律、原理等不甚了解。

对食品监管不足。由于我国的市场经济还有待完善,未能从来源监督原材料,而部分食品企业购买材料时,只注重供货证明,没有检查提供的原料,严重的影响了食品卫生。同时,部分原材料的供应需要养殖人员养殖,但养殖人员的饲养方式并不科学,使大量养殖基地的养殖工作效率无法提升,呈现出散、乱等特点,缺少合理养殖技术的支持^[11-13]。这些都给 HACCP 的实施带来诸多困难。

4 解决运动员食品安全问题的对策

为切实保证运动员的饮食安全,建立 HACCP 饮食管理体系已经成为大势所趋。在体系构建过程中,应从食品加工企业入手,检验其加工是否符合标准,以预防食品安全卫生作为工作目标,对产品加工的过程进行提前干预,纠正工作错误,杜绝危险事故的发生。

4.1 HACCP 控制关键的识别

关键控制是指食品安全危害可控的临界点。不管在整条食物链的哪个部分,用 HACCP 处理前都要保证食品安全的操作与法规的内容一致,预先识别危害,了解这类食物对应的食用对象。HACCP 应用的关键是,明确控制可使用的关键控制点,通过关键控制点明确工作思路,制定目标,但如果缺少关键控制点,虽然也可以进行控制工作,但要关注工作进行中是否有遗漏,如果发现问题,可以马上进行更改。

HACCP 管理体系对食品安全的控制,是根据食品加工的基本情况,针对存在的问题具体分析,随着情况的变化灵活使用,而如果改变食品加工的环节,需由操作人员重新设置程序,结合具体情况而改变。同时,操作人员实际操作中,也要参照食品本身与运动员的特点,找到最适合的关键控制点。不同或同类产品中,有些关键控制点有统一规定,但在某些领域下必须重新设定,所以为准识别风险,在具体操作中,应找到最佳的关键控制点,积极采取措施,以让处理达到预设的目标^[14]。

4.2 HACCP 实施

国际对食品安全产品卫生的监控是建立卫生监控体系,监控从农产、养殖场到餐桌的整个食品加工过程,其监控的内容包括原料中农作物的残留,放射性污染等,该体系在环境统一的条件下,有很强的适用性,同时国际也会参照 HACCP 制定与食品安全的法律法规。目前国内很多食品加工企业都会根据国际标准的内容,结合企业的基本情况,建立管理系统,用系统保证食品的安全性。

4.2.1 构建卫生监控体系

卫生监控体系的建立,使内部监管力度得到显著提升,包括原料选择与购买、烹调与保存等,根据每个环节的操作,选择关键控制点,是明确食品的危险因素,用管理方案及时预防,把危害降低到可接受的水平。对每个环节进行细致划分,分为存在危害、危险预防、检测方式等几个方面。本小节以采购、食品加工等环节为例,阐述关键控制点。

采购:购买原材料时,可能受到不同方面的危害,比如微生物、化学物质等,确定这些危害后,相关人员会选择信誉良好、保证质量的供货商,购买原材料,并根据原材料对运送提出的要求,控制运送过程中的温度,而如果不得不选择有危险的原料,需选择带来危害最小的原料,保障运动员食品安全。过程中所有控制值的测定,包括调整运送花费的时间,以及运送主环境中的温度,且实际购买过程中,必须注明原料的产地、出产时间等。核查货物对应的资质报告,到原料供应地实际考察,了解消费者的投资诉求,实现对整个过程监测。如果采购进行中出现失误,应在明确相关责任人的问题后,及时纠正问题,避免使用不达标的材料。最后,相关人员也要记录工作进行的情况,从中总结出问题。

食品加工:为全面贯彻 HACCP,让实际操作简单可行,要求食品加工中,根据使用方法与加工方式,把所有产品分为热食、冷食。前者是把食物进行热加工后,人可以直接食用,后者是热加工处理后,需要重新切配,待放凉后才可食用。这个阶段关键控制点的选择,要根据运动员的训练情况,以及比赛对事物的要求,选择适合的食品加工方式与工序。

4.2.2 明确卫生监管方式与战略步骤

管制方式,是由政府相关部门制定政策,用政策优化食品安全管理,保证管理工作的进行。相关部门可运用的方式是,采用市场激烈的方式,把卫生作为管制的主体,并在具体管制中用行政管制辅助,让食品加工企业按照规范保证内部产品生产的安全,创新工作思路。而政策与法规的制定,也会完善企业所在的法治环境,保持良好的市场秩序,让企业在管理中,实现产品收益的内部化,从而优化 HACCP 体系的应用。

对于战略步骤,是政府根据农业产业的现状,以及社会农业生产的基本情况,运用因地制宜的思想,把目标细化,分成多个步骤,每个步骤逐一落实。细化后可分为3步,(1)从大型企业入手,在企业内加快 HACCP 认证,并由政府监督,观察项目进行的动态,及时与企业交流,分析使用的成本与得到的收益是否一致,以此为基础,初步形成企业的示范效应;(2)用大型企业影响中小型企业,引导中小型企业根据市场准入的要求,加强宣传,自愿参与企业认证,并在企业内尝试运行,而政府为鼓励其试行,会为中小企业提供各方面的支持;(3)借助政府与企业的共同努力,加快农业产业化发展,截止到2020年,实现 HACCP 的全面应用,保证食品的安全。

5 小结

对影响运动员食品安全问题的因素及对策的分析,是基于体育食品安全的特征,以及影响的因素,提出需借助 HACCP 构建运动员饮食安全管理,把食品作为体系作用的对象,由政府提供支持,鼓励大中小型企业参与认证,保证产品加工的质量。如此,可从原料源头、加工过程等方面保证运动员食品加工的质量,用食品补充运动员的体能,让其在比赛中充分发挥实力。

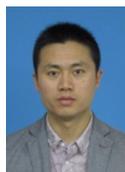
参考文献

- [1] 陈燕,李永吉,迟秋池,等.运动员食品中兴奋剂的快筛检测方法[J].中国卫生检验杂志,2017,27(20):2920-2927.
Chen Y, Li YJ, Chi QC, et al. Fast screening method for stimulants in athletes foods [J]. Chin J Health Lab, 2017, 27(20): 2920-2927.
- [2] 陈仪坤,何睿,蒋家俊.香菇多糖食品改善运动员肠道功能的作用分析[J].食品研究与开发,2017,38(6):185-188.
Chen YK, He R, Jiang JJ. Analysis of the role of lentinan food in improving athletes intestinal function [J]. Food Res Dev, 2017, 38(6): 185-188.
- [3] 张博.全运会运动员的食品卫生安全监测[J].中国卫生检验杂志,2014,24(15):2165-2166.
Zhang B. Food hygiene and safety monitoring for athletes of national games [J]. Chin J Health Lab, 2014, 24(15): 2165-2166.
- [4] 牛永庆.我国运动员食品安全法律监督管理研究[D].西安:西安体育学院,2014.
Niu YQ. Research on the legal supervision and management of athletes'

- food safety in China [D]. Xi'an: Xi'an Institute of Physical Education, 2014.
- [5] 栾兆倩, 张亦农, 王新宅. 瘦肉精与运动员食品安全[J]. 中国体育教练员, 2012, 20(2): 38-39.
Yan ZQ, Zhang YN, Wang XZ. Clenbuterol and athletes food safety [J]. China Sports Coach, 2012, 20(2): 38-39.
- [6] 左群, 于新凯. 反式脂肪酸——运动员食品中的新防线[J]. 中国体育教练员, 2007, (2): 37.
Zuo Q, Yu XK. Trans fatty acids—a new line of defense in athletes' food [J]. China Sports Coach, 2007, (2): 37.
- [7] 王晓莉, 李勇强, 李清光. 中国环境污染与食品安全问题的时空聚集性研究——突发环境事件与食源性疾病的交互[J]. 中国人口资源与环境, 2015, 25(12): 53-61.
Wang XL, Li YQ, Li QG. Spatiotemporal aggregation of environmental pollution and food safety in China—interaction between emergency environmental events and food-borne diseases [J]. China Popul Res Environ, 2015, 25(12): 53-61.
- [8] 吴林海, 吕煜昕, 吴治海. 基于网络舆情视角的我国转基因食品安全问题分析[J]. 情报杂志, 2015, 34(4): 85-90.
Wu LH, Lu YX, Wu ZH. Analysis of GMO food safety in china from the perspective of internet public opinion [J]. J Intell, 2015, 34(4): 85-90.
- [9] 孙兴权, 姚佳, 韩慧, 等. 中国食品安全问题现状、成因及对策研究[J]. 食品安全质量检测学报, 2015, 6(1): 10-16.
Sun XQ, Yao J, Han H, *et al.* Current situation, causes and countermeasures of food safety in China [J]. J Food Saf Qual, 2015, 6(1): 10-16.
- [10] 舒洪水, 李亚梅. 食品安全犯罪的刑事立法问题——以我国《刑法》与《食品安全法》的对接为视角[J]. 法学杂志, 2014, 35(5): 84-98.
- Shu HS, Li YM. The criminal legislation of food safety crimes—from the perspective of the docking of the criminal law and the food safety law [J]. Law Sci Mag, 2014, 35(5): 84-98.
- [11] 王晨光. 食品安全法制若干基本理论问题思考[J]. 法学家, 2014, (1): 37-43.
Wang CG. Some basic theoretical issues on the legal system of food safety [J]. Juris Rev, 2014, (1): 37-43.
- [12] 李响. 食品安全问题的诉讼求解与模式创新——以公益诉讼的视角展开[J]. 南京大学学报, 2013, 50(6): 64-73, 155-156.
Li X. The solution and mode innovation of food safety proceedings from the perspective of public interest litigation [J]. J Nanjing Univ, 2013, 50(6): 64-73, 155-156.
- [13] 孙金沅, 孙宝国. 我国食品添加剂与食品安全问题的思考[J]. 中国农业科技导报, 2013, 15(4): 1-7.
Sun JY, Sun BG. Thoughts on food additives and food safety in China [J]. China Agric Sci Technol Bull, 2013, 15(4): 1-7.
- [14] Roy P, Nei D, Orikasa T, *et al.* A review of life cycle assessment (LCA) on some food products [J]. J Food Eng, 2009, 90(1): 1-10.

(责任编辑: 韩晓红)

作者简介



阳意峰, 硕士, 主要研究方向为国防教育、大学生思想政治教育、军事体育训练。
E-mail: zhouweij059300@126.com