

汽车驾驶员行为差错及其预防

吴 建

(河南省栾川县政协 河南 栾川 471500)

[摘 要] 汽车驾驶安全属于每一位驾驶员均需要高度重视的问题, 以此才可以确保行车时的生命以及财产安全, 但是在驾驶过程中, 因为汽车驾驶员出现的行为差错导致发生行车事故十分常见, 因此需要分析在驾驶过程中, 汽车驾驶员都存在哪些行为差错, 并提出预防措施, 以此提高行车的安全性以及可靠性。基于此, 本文首先分析汽车驾驶员产生行为差错的原因, 然后探讨驾驶员行为差错的预防措施, 希望能为汽车安全驾驶提供一些帮助。

[关键词] 汽车; 驾驶员; 行为差错

1 引言

近年来, 国家对于交通安全问题非常重视, 出台了多项法律法规对违规、违法的驾驶行为进行约束和管理, 所以频繁发生的交通事故情况获得了有效地控制, 但是分析发生的交通安全事故可以了解到, 汽车驾驶过程中, 因各种原因影响, 驾驶员会出现不同的行为差错, 这些差错不仅会对车辆有所损耗, 同时还会导致严重的交通事故产生, 所以, 要及时分析汽车驾驶员产生行为差错的主要原因, 同时对此进行预防, 结合原因对驾驶人员做好安全驾驶技术的培训与教育工作, 逐步降低事故发生率。

2 不当的应力是产生行为差错的重要诱因

应力是和人类行为息息相关的重要作用力, 当人处于高应力之下, 就可能出现差错反应。并且, 相关的研究也正是, 人类的工作效率和应力之间具有显著关系, 适当的应力能够提高人们的工作效率, 如果应力没有达到可靠标准, 且任务简单, 人就会产生枯燥乏味的感觉, 其自身行为也随之变得迟钝。如果应力超过可靠标准, 人的工作效率会出现严重下降, 焦虑、恐惧、疲劳等负面心理的产生是导致工作效率下降的主要因素。汽车驾驶员的应力与其自身负荷量有关, 当一个驾驶员的工作要求超过了自身能力, 其产生差错的可能性就会增大。比如在高速上长时间行驶、在复杂路面不间断行车等。另外, 如果工作要求与驾驶员自身能力相差较大, 驾驶员自身积极性也会有所降低。比如说, 驾驶自动挡汽车长时间在优良路面行驶, 且路面附近景色单调, 交通情况单调等。在这种情况下, 驾驶员容易重复机械动作, 所以其工作效率就会有所降低。

3 驾驶员行为差错分析与预测

3.1 驾驶员行为差错的类型

驾驶员行为差错是驾驶员在行驶过程当中没有按照规定完成的操作, 包括在行驶中禁止的操作, 这些操作可能会引起行车故障或严重的交通事故, 因此, 需要对此进行分析。在驾驶过程中, 驾驶员的行为差错产生的主要包括感知差错、判断差错以及行动差错。如驾驶视野不佳, 夜间行车、障碍物阻碍等原因干扰驾驶员的视线, 此为感知差错。另外, 驾驶员自身出现疲劳、用药、疾病以及饮酒后期感知能力也有收到影响, 由此状态下产生的差错也归结于感知差错当中。

3.2 驾驶员行为差错概率估算

驾驶员在多种因素的影响下才会产生差错, 比如驾驶过程中的紧张程度、行车过程中的单调性、安全性、驾驶设备的状况、自身生理、心理状况以及社会环境因素等。所以, 要分析驾驶员操作的可靠性十分复杂, 必须依托环境、内容等数据进行修改, 并且计算时需要有很高的主观意识和经验意识。在驾驶员执行驾驶操作的过程中, 一般都是通过识别—判断—行动这个过程, 在此过程中, 每一环节都有可能发生差错, 所以, 单论驾驶操作, 其可靠度R为: $R=R_1R_2R_3$ 。其中R₁包括声音、管线、形状、符号等对驾驶员感觉器官的直接刺激。R₂为驾驶员的判断和当时行车速度、跟车距离、交通情况等有关。R₃为驾驶员操作的可靠程度。由此可以得出驾驶差错概率: $Q=k(1-R)$ $k=abcde$ 。其中q

为差错概率, R为可靠度, k是修正系数, a、b、c、d、e分别为时间系数、操作频率、危险状况、自身条件以及环境细数。

3.3 驾驶员差错率预测

预测驾驶员差错率是分析在驾驶过程中, 驾驶员采取必要操作时发生错误的概率。这种预防方法为: (1) 分析事故中人、车、路和整体的环境以及驾驶员操作程序。(2) 研究影响驾驶员发生差错的事件。(3) 把整体操作程序分解为不停的操作步骤以及具体动作。(4) 建立驾驶员的可靠性分析事件树。(5) 对驾驶员的操作进行试验分析可靠度。(6) 分析驾驶员整体操作程序的不确定性, 此为驾驶员产生差错的概率。

4 驾驶员行为差错的预防

4.1 必须树立正确的安全意识和法规意识

针对驾驶员, 必须树立其正确的安全意识和法规意识, 培养驾驶员良好的驾驶习惯, 保证驾驶员在每次长途驾驶时都有最佳的心理、生理状态。鼓励驾驶员不断学习驾驶技巧, 积累驾驶经验, 锻炼驾驶员处理不同交通情况下的驾驶意识。

4.2 强化汽车驾驶员的训练

汽车驾驶属于一项技能, 在汽车驾驶过程中, 信息输入和驾驶员的反应之间存在十分紧密的联系。所以, 驾驶员要通过强化训练锻炼其处理驾驶问题的能力, 驾驶员可以通过反复操作熟练某项动作, 保证动作熟练后, 其对于信息的处理和反应能力也会提高。所以, 要重视驾驶员的训练, 只有通过训练才能缩短驾驶员的反应事件, 避免差错产生。

4.3 强化汽车驾驶员身体素质

在汽车驾驶过程中, 驾驶员自身的体力消耗不容忽视, 长时间的驾驶不仅对严重影响驾驶员心理情绪, 同时对其生理也造成了极大的压力。所以, 要避免驾驶员发生行为差错, 加强其身体素质极有必要。在日常训练中, 驾驶员应注意个人身体素质的训练, 通过适当的运动训练提高自身身体素质、反应能力、敏捷度等, 从而有效预防在驾驶过程中发生行为差错。

5 结束语

综上所述, 通过分析驾驶员在行车过程中的危险因素, 对这些因素进行有效的预防和预测, 并且树立驾驶员的安全意识和法规意识, 通过强化训练使驾驶员熟悉驾驶操作, 提高驾驶员的反应能力, 提高其对差错的应对能力, 才能有效保证行车安全, 避免发生各类交通事故。

参考文献

- [1]马礼萍.基于高速公路拥堵状态的驾驶员特性研究[D].西南交通大学, 2016.
- [2]付坤.基于驾驶员与道路环境因素的驾驶行为差错数学分析[D].吉林大学, 2013.
- [3]黄荣贵.汽车驾驶员行为差错及其预防[J].人类工效学, 2002(04): 55-57.
- [4]王武宏.汽车驾驶员行为模式及其心理因素对可靠性的影响[J].汽车技术, 1994(11): 13-18.