

为统计干杯

对醉酒统计测量的探讨

文/林共进

虽然长期在美国工作生活，我在中国有很多朋友。每次回国来，朋友们都热情款待，大家在一起吃饭聊天，喝点酒是少不了的。我虽无酒量，但杯子一举，顿觉心情舒畅，一杯下肚，颇感友情加深。

酒，在中国，早已不单是那或明或暗、或红或白、或苦或辣的杯中之物，而是赋予了它最灿烂的光环——酒文化。

我们的老祖宗真是聪明，把个“半斤八两”演义的眼花缭乱，什么酒分喜酒、寿酒、满月酒等等，数不胜数；什么敬分文敬、武敬、罚敬之类，悉数分明，足够我等研究一辈子。

我们的老祖宗也真够浪漫，能够做到“诗借酒神采飞扬，酒借诗醇香飘逸”二者相映生辉，形成绚烂的文明景观：“人生得意须尽欢，莫使金樽空对月”、“古来圣贤皆寂寞，唯有饮者留其名”、“一壶浊酒喜相逢，古今多少事，都付笑谈中”……亦诗亦赞，呵呵，真真个“杯中乾坤大，壶中日月长”！

吾辈在酒坛横冲直撞多年，“发现”与“心得”颇多，终于萌发把一些“秘密”，为喝酒的、不喝酒的抖抖，当然，是从统计的角度，因为，统计，乃我专业，酒，不过偶嚼之。

真的，酒这东西也真有善处，善己善人。

善己，就是伤自己身体。据说，目前中国酒民已超过5亿人。有报告显示，超过半数的饮酒人群身体状况处于亚健康及以下水平。中国每年死于酒精中毒的人数超过11万，占总死亡率的1.3%。

善人，就是伤害了别人。这可以从三个方面看，首先，伤了自己对家人也就造成了伤害；其次，酒后撒疯伤人死人的事也时有发生；再次，酒后驾车出事的就更多了。

言归正传，我今天就从统计的角度来探讨一下醉酒驾车类交通事故的认定问题。我在美国曾就此问题与美国宾夕法尼亚州交通管理部门合作过。我们从三个方面来分析：

警察的测量

可以说世界上绝大部分国家的交通警察都把处理醉酒驾车作为一项重要的经常性的业务在做。为什么，请看以下数据：

全世界每年超过四分之一的死亡车祸都与酒后驾驶有关，而一半以上的事故与酒有关。

据中国公安部交通管理局公布：在中国，每年由于酒后驾车而引发的交通事故多达数万起，而造成死亡的交通事故中，50%以上都与酒后驾车有关。

酒后驾车已真正成为“马路杀手”。世界各国都在防范酒后驾车方面想出了不少对策。

这方面做得比较成功的是北欧国家。如瑞典的汽车厂商在汽车出厂时即在仪表盘上安装了酒精测试栓，驾驶人在发动车辆前，必须先对测试栓呼一口气，不呼气或酒精含量超标车子都

无法发动,此举有效地解决了酒后驾车的发生。因此,在北欧国家醉酒驾车的情况是极少的。

但绝大部分国家在防范方面做得并不成功,醉酒驾车有增无减。于是,依法处理醉酒驾车类交通事故就成了交通警察的重要职责。对醉酒的测量和量化也就成了一门学问。按统计人的行话来说,醉酒驾车也就成为一项统计测量指标。

测量司机是否喝酒或醉酒一般有三种方法,一种是酒精呼吸测试,直接通过吐气来判断体内酒精含量是否超标。一种是验血,能给出更精确的酒精含量结果。还有就是验尿。基于执行的方便与安全,目前一般采用呼吸测试。那么,如何标准化测量结果用来判定司机醉酒呢?

我们先来分解一下醉酒驾车这个统计指标:

第一,什么叫饮酒?这在国际上基本通行。法律上的界定是“饮用含有酒精的饮料”。饮用白酒、啤酒、果酒、香槟酒……都算饮酒。在国际上,酒已经被认为是一种软性毒品。《国际禁毒公约》中,酒、烟和毒品一并被认定为“有依赖性特性”的物品。不仅是高度白酒,就连啤酒也会导致酒依赖。

第二,饮多少酒算饮酒?在交通法规中,饮多少酒不是构成违法的要件,只要饮了酒就构成违法。

第三,喝多少酒为醉酒状态?这个标准就难定了,可分为民间标准和警方标准。

中国的民间标准一般认为:

- 醉酒状态 = 70度白酒喝二两八钱;
- = 60度白酒喝三两;
- = 50度白酒喝四两;
- = 40度白酒喝五两;
- = 10度到20度黄酒或日本清酒喝1斤;
- = 12度到16度的葡萄酒喝1斤2两;
- = 3度到5度的啤酒喝3瓶或6听易拉罐。

中国的交通管理部好像没有制定全国统一醉酒标准,但各地方却有自己的标准。如北京市《机动车驾驶员驾

车时血液中酒精含量规定》强制性地方标准中规定:血液中酒精含量大于或等于0.3mg/ml时驾驶机动车为酒后驾车;大于或等于1.0mg/ml时驾驶机动车为醉酒驾车。

《中华人民共和国道路交通安全法》第91条规定:“饮酒后驾驶机动车的,处暂扣一个月以上三个月以下机动车驾驶证,并处200元以上500元以下罚款;醉酒驾驶机动车的,由公安机关交通管理部门约束至酒醒,处十五日以下拘留和暂扣三个月以上六个月以下机动车驾驶证,并处500元以上2000元以下罚款。”一年内两次醉酒驾车的,将吊销驾照,5年内不得驾驶营运机动车。

在美国,逮捕、处罚醉酒司机也是交通管理部门几十年来遏制酒后驾车的主要手段。但制定醉酒标准似更细一些,它首先按酒精在血液中的浓度把醉酒

酒定为七个档次,如表1:

表1 酒精在血液中的浓度与司机状态

酒位	酒精在血液中的浓度(%)	司机状态
1	0.01—0.05	清醒
2	0.05—0.10	有酒精反应
3	0.10—0.25	激动
4	0.15—0.30	醉酒
5	0.30—0.40	严重醉酒
6	0.35—0.50	昏迷
7	0.45+	死亡

小心受到管制!!!

在上表的基础上,它又以40度酒作为基准度(就像燃料的标准发热量一样),然后再根据司机的性别和体重来区分醉酒的程度。大量实验数据的统计结果表明,性别不同,体重不同,对酒精的承受能力是不同的(这一观点是否科学,后面还要探讨)。美国标准如表2、表3。

从表可以看出,警方认为,当每磅体重中酒精量超过0.09克时为醉酒。然而,如果我们根据酒精含量与司机的

表2 男性醉酒测定表(表中阴影部分值可免处罚)

酒精	近似血液酒精浓度值								判定
	体重(磅)								
	100	120	140	160	180	200	220	240	
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	安全
1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	酒精反映开始
2	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
3	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	明显影响驾驶
4	0.15	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	
5	0.19	0.16	0.13	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08	可能犯罪
6	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	
7	0.25	0.22	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	法律意义的醉酒
8	0.30	0.25	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	
9	0.34	0.28	0.24	0.21	0.19	0.17	0.15	0.14	犯罪处罚
10	0.38	0.31	0.27	0.23	0.21	0.19	0.17	0.16	

按喝酒时间:喝酒后每40分钟减少0.01%

酒精1个单位相当于1.25盎司的烈酒或12盎司的啤酒或5盎司的葡萄酒

表3 女性醉酒测定表(表中阴影部分值可免处罚)

酒精	近似血液酒精浓度值								判定
	体重(磅)								
	90	100	120	140	160	180	200	240	
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	安全
1	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	酒精反映开始
2	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	
3	0.15	0.14	0.11	0.1	0.09	0.08	0.07	0.06	明显影响驾驶
4	0.20	0.18	0.15	0.13	0.11	0.1	0.09	0.08	
5	0.25	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.11	0.1	可能犯罪
6	0.30	0.27	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.12	
7	0.35	0.32	0.27	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	法律意义的醉酒
8	0.40	0.36	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.15	
9	0.45	0.41	0.34	0.29	0.26	0.23	0.20	0.17	犯罪处罚
10	0.51	0.45	0.38	0.32	0.28	0.25	0.23	0.21	

按喝酒时间:喝酒后每40分钟减少0.01%

酒精1个单位相当于1.25盎司的烈酒或12盎司的啤酒或5盎司的葡萄酒

体重反推出司机喝了多少酒量的酒，就会引出了一个问题，即对不同体重和不同性别的人，判定为醉酒是有明显区别的：

1. 法律意义上对醉酒的认定依司机体重的不同而相异，身体越重，则允许的饮酒量越高。这样看来，大胖子司机可就占了便宜了。

2. 对女性的要求比男性严，这是因为他们认为男性对酒精的忍耐度比女性高。

其实不止是不同性别之间，不同年龄的人群对酒精的容忍度也有可能不一样，而且个人差异必然是存在的。但是，不同的人对酒精的容忍度是不可测的。如何定出一个合理的分辨指标是值得继续研究探讨的问题。

司机的自量

在醉酒这件事上，警察与司机就像猫与老鼠，双方都是在斗智斗勇。警察总想迅速发现并抓住醉酒驾车者，给予必要的处罚；而饮酒者则总想逃避警察的处罚。

我们经常看电视上看到这样一类画面：警察拦下饮酒司机，司机总是说：“我没喝！”；等测出酒精含量后，司机才说：“喝了一点点。”但实际已经属于醉酒范围。司机与警察对醉酒的认识的为什么会有差异？我们来分析一下司机对饮酒的认识。

首先，约有55%的司机对酒后驾车的危害性认识不足，往往心存侥幸。在他们看来，酒精对司机的影响根本没有那么严重。有的司机错误地认为丰盛的晚餐会降低血液中的酒精浓度。更多的司机认为，饮酒后休息一会儿再开车上路就不会被查出。那么该等多长时间呢？这里就有一个认识的误区了。

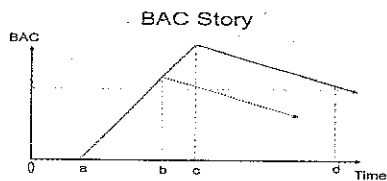


图1 酒精在血液中的浓度(BAC)变化图

上图的纵轴表示酒精在血液中的浓度(BAC)，横轴表示时间。粗实折线表示酒精在血液中的浓度的实际变化

趋势，虚线表示司机自己误认为酒精在血液中的浓度的变化趋势，图中的水平线表示醉酒的标准线。下面我们进一步的分析。

1. 横轴的0点，是开始饮酒时，这时候的酒精在血液中的浓度肯定为零。司机以为，从0点以后，随着饮酒越来越多，酒精在血液中的浓度也就呈上升趋势。然而实际上，酒精在血液中得到反映是需要一段时间的。横轴的a点，才是血液中酒精浓度真正开始上升的时间。

2. 横轴的b点，司机停止喝酒。他认为只要停止喝酒，酒精在血液中的浓度就会开始下降，而且很快就会降到醉酒的标准(水平线)以下，这样就可以开车上路了。

3. 但实际上并不是这样，司机在时间b点停止饮酒后，酒精在血液中的浓度还会继续上升，直到时间c点才开始下降。据测算这个下降速度也是很慢的，大约每小时下降6%的酒精度。直到时间d点，司机血液中的酒精浓度才降到醉酒标准以下。因此，在d点之前，司机都不应该开车上路。

从以上分析可以看出，司机对醉酒的认识在时间上存在明显的误区，正是这个误区，使得不少饮了酒的司机醉酒开车并致事故；也正是这个误区使得一些司机在被警察发现以后还“理直气壮”地说自己“没醉”！

我认为，对以上规律的认识是很有价值的。司机朋友们若认识到以上规律，在饮酒以后就应不急于开车上路，而应休息一段较长的时间(几小时甚至几十小时)，等自己血液中酒精的浓度降到安全线以下了再开车，且不利己利他更利于社会吗？

测量的误区

围绕醉酒的认定，警察和司机都花费了不少心血，好像已经比较全面科学了。但在实际生活中，情况远远复杂得多。这可以从以下几个方面看：

首先，你饮的是什么原料酿出来的酒？常饮酒的人都知道，同样度数的酒，不同原料酿造出来，喝后的感觉是大不一样的。在中国，常用的酿酒原料是高粱，这类酒喝了一般口感好，

不上头，也不容易醉人。但在不少地区也有用红薯干酿的酒，这类酒比较便宜，但也易上头。我有一位朋友平时有点酒量，有一次喝了不多的红薯干酒，却醉得不省人事了。但交通警察只测量酒度，可不去测量是什么原料酿的酒。

其次，如前面美国所制定的标准，男性对酒精的忍耐度比女性强，是否合理值得商榷。女性有时迫于面子不好意思(或不爱好)饮罢了，未必不能饮。一位友人谈起此事曾说过，在某专业每年开的年报会上，酒量最大的是两位来自上海的女性，同场的好几位酒量大的男性都被她俩比了下去。

再次，不同的人对酒精的承受能力差异是很大的。有的人喝一点就脸红(倒不一定是醉)，有的人脸越喝越白；有的人喝一点就醉，有的人似乎喝多喝少都没有什么酒精反应。有的人喝酒后脑子犯迷糊，有的人喝醉以后脑子更清醒。唐朝有名的大诗人李白据说是喝了酒才能写诗，且是“斗酒十篇”；中国战争年代有一位有名的将领许世友，喝了酒就能打胜仗(可不是上战场冲锋陷阵，而是运筹帷幄)。很多人因喝酒而误事，但也有人喝酒能成事。以上这些情况警察怎么去测量呢？

说了这么多，归结一句话：“酒要少饮！”更不能酒后开车！如果实在有推脱不掉的理由，那也需秉持不害人、不害己的原则。

有一回参加新生聚会，每位同学纷纷自我介绍。有一位同学站起来谈到：

“我未必会最漂亮。”

“我未必会最聪明。”

“我未必会最了不起。”

我心想这位同学如此谦虚，不知道她叫什么名字。正想着便听到她说：“我姓魏，名毕慧”。

许多事情不到最后很难去理解其全貌，醉酒的统计测量还有很多路要走。

正如世界在制定老人线、贫穷线等标准时面对的各种争议，酒后驾车标准线的制定，有过之而无不及，只会更加困难。 **CS**

(作者为美国宾夕法尼亚大学教授)