

ABO 血型、气质类型与运动专项的相关性

赵宝椿, 李田, 冯金玲

(赣南师范学院 体育学院, 江西 赣州 341000)

摘 要: 通过对 514 名体育学院学生血型、气质类型与运动专项进行相关性研究。结果发现: 在 ABO 血型中, 不同专项运动员血型分布具有各自的特征, 运动员素质的高低与 O 型和 A 型百分率有一定正相关关系, 与 B 型呈负相关关系; 气质类型的分布以多血质及多血质混合型比例最大, 抑郁质较少。建议在其它条件基本一致的情况下, 选拔运动员从 O 型和 A 型中挑选为好, 尤其是优先选拔多血质及多血质混合型的人才, 这样有助于弥补单一气质类型的缺点。

关 键 词: 运动遗传学; 血型; 气质类型; 科学选材

中图分类号: G808.18 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2010)09-0111-06

Correlations between blood types A, B and O/temperament types and specialized sports events

ZHAO Bao-chun, LI Tian, FENG Jin-ling

(School of Physical Education, Gannan Normal University, Ganzhou 341000, China)

Abstract: The authors made a study of the correlations between blood types/temperament types and specialized sports on 514 students at an institute of physical education, and revealed the following findings: in blood types A, B and O, the blood types distributions of athletes specializing in different events have respective characteristics, athlete's capacities have a certain positive correlation with the percentage of types A and B, and a negative correlation with the percentage of type B; in the distribution of temperament types, the sanguine temperament type and temperament mixed type have a higher percentage, while the melancholic temperament type has a lower percentage. The authors proposed to select athletes with type O or A blood, especially sanguine temperament type and temperament mixed type talents, when other conditions are basically the same, which is conducive to making up the shortages of single temperament type.

Key words: sports genetics; blood-type; temperament type; scientific talent selection

遗传理论已证实, ABO 血型的遗传度为 100%^[1], 而且血型的遗传特征稳定^[2]。因此, 血型也成为了科学选材的重要指标之一。近年来, 国内外一些学者对血型与气质、血型与体质、血型与运动素质等相关性的问题做了大量研究, 借此探索运动员的选材问题。从目前已有的资料来看, 由遗传决定的 ABO 血型对运动选材的价值说法不一; 运动员的血型、气质分布情况与运动成绩高低具有明显的特点, 同一项目不同运动员的血型、气质分布也存在着一定的差异。ABO 血型, 气质类型与运动专项之间的关系仅是一个倾向性的印

象, 还不能得出一个规律性的结论, 尤其是各专项运动员的血型、气质特征还不明确, 这些都有待于进一步的研究。基于这种认识, 对赣南师范学院体育学院 514 名学生血型、气质类型与运动专项进行相关性研究, 目的是为进一步揭示它们之间的关系, 提供一些有价值的实验数据, 弥补现有相关资料的不足, 为今后科学、准确选材和运动员的定向发展提供生理学依据。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

收稿日期: 2009-11-24

基金项目: 江西省普通高校人文社会科学研究项目“ABO 血型及气质类型与运动专项的相关研究”(学科点教育厅社科项目)。

作者简介: 赵宝椿(1955-), 男, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 运动人体科学。

赣南师范学院体育学院 2007~2009 级体育教育和运动训练专业学生 585 名,剔除无效样本 71 名,有效样本为 514 名,占总样本的 87.86%。其中男生 403 名,女生为 111 名。

1.2 研究方法

1)血型鉴定:按照经典的 ABO 血型测定方法,用已知血清凝集素(赣州市中心血站提供)求红细胞上未知的凝集原,根据实验结果判断每个受试者的血型。

2)气质测试:采用中国社会心理学研究所陈会昌研究员编制的《气质类型测试表》^[3]进行问卷调查,该表由 60 个问题构成,根据答卷得分多少分别进行归类,逐个确定其气质类型。国内大量的研究表明,该量表具有较高信度和效度。在本研究中该量表一致性系数为 0.72~0.87。

3)专项调查:运动训练专业学生依其入校考试的运动专项分类,其他学生依其专选训练项目以及参加全省大学生运动会、省全运会比赛项目为准。分短跑、中长跑、投掷、跳跃(跳远、跳高)、篮球、足球、排球、武术、体操、健美操等组别。

3)数据处理:采用 SPSS11.0 统计软件对有效数据

进行分类统计处理(χ^2 检验)。

2 结果与分析

2.1 体育学院学生与一般人血型分布

从表 1 可以看出,一般人血型百分率的顺序依次为 B 型、O 型、A 型、AB 型;体院学生依次为 O 型、A 型、B 型、AB 型。经统计学检验,两组 $\chi^2=20.47$, $P<0.01$,差异具有非常显著性意义。这一结果与目前国内大多数学者关于血型与运动专项的研究的结果相吻合。但也有研究报导运动员血型的排列顺序为 A 型、O 型、B 型、AB 型^[4-5]。总的来看,运动员 ABO 血型的分布顺序尚无统一的结论,可因研究对象的不同(种族、区域、运动员的级别)而出现结果的差别。

体育学院学生 O 型百分率为 37.35%,A 型为 30.16%,分别高于一般人组 6.86 和 2.65 个百分点,其中两组 O 型百分率比较($\chi^2=11.253$, $P<0.05$),差异有显著性。体院学生 B 型百分率为 24.51%,AB 型为 7.89%,分别低于一般人组 7.82 和 1.69 个百分点,其中两组 B 型百分率比较($\chi^2=14.184$, $P<0.01$),差异有非常显著性。其它血型与一般人比较,差异无显著性($P>0.05$)。

表 1 体育学院学生与一般人^[6]血型分布比较

组别	n/人	O 型		A 型		B 型		AB 型	
		人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%
一般人	39 626	12 083	30.49	10 902	27.51	12 810	32.33	3 831	9.67
体院学生	514	192	37.35	155	30.16	126	24.51	41	7.98
χ^2 值		11.253		1.777		14.184		1.665	
P 值		<0.5		>0.5		<0.1		>0.5	

2.2 体育学院学生与运动员血型分布

从表 2 结果分析可知,体育学院学生血型百分率的分布顺序与优秀运动员基本相同,由高到低依次为 O 型、A 型、B 型、AB 型;经检验,两组 $\chi^2=5.966$,

$P>0.05$,差异无显著性;两组各血型之间比较($P>0.05$),差异也无显著性。这一结果与国内大多数报道有同样的分布规律,但分布频率有差异。

表 2 体育学院学生与运动员^[7]血型分布比较

组别	n/人	O 型		A 型		B 型		AB 型	
		人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%
运动员	410	138	33.70	123	30	105	25.60	44	10.70
体院学生	514	192	37.35	155	30.16	126	24.51	41	7.98
χ^2 值		1.357		0.003		0.146		2.073	
P 值		>0.05		>0.05		>0.05		>0.05	

综合表 1 和表 2 数据,运动员与体育学院学生的血型,O 型和 A 型的较多,大于一般人均值的 3.8%左右,B 型则低于一般人均值的 7.2%左右。这说明运动

员素质的高低与 O 型和 A 型血型有一定的关系,与 B 型血型则呈相反的关系。若将 O 型与 A 型百分率相比较,O 型与运动员的运动素质关系更为密切。前人的

研究也证实了这一点,如李月玲等^[7]在1980年、1988年对不同水平的运动员进行测试比较,发现运动员O型和A型较多于中国汉人均值的3%左右,而B型低于均值的6%左右。美国黑人运动员的ABO血型分布,O型49.3%、A型26.0%、B型21.0%、AB型3.7%^[8];英国运动员的O型为46.7%、A型为41.7%、B型为8.6%、AB型为3%^[8];我国参加第10届亚运会运动员的ABO血型分布:O型61.57%、A型18.20%、B型14.68%、AB型5.55%^[6]。尽管也有一些不同的报道,但就目前大多数研究结果来看,ABO血型与运动素质之间的关系,在其它条件基本一致的情况下,取其倾向性的观点,今后选拔运动员从O型和A型中挑选为好。当然,一个优秀运动员的成才受多方面复杂因素的影响,而从血型选材对于培养造就天才运动员来说

只是提供了一种成功的可能性。

2.3 体育学院学生各运动专项组血型分布的比较与检验

从表3可以看出,在血型与运动专项之间,血型百分率的顺序有所变化:短跑、武术、体操项目组依次为O型、B型、A型、AB型。足球、中长跑、排球项目组与514名体院学生血型总体分布顺序相同,依次为O型、A型、B型、AB型。篮球、健美操项目组变化比较显著,依次为A型、O型、B型、AB型,而跳跃项目组则为A型、B型、O型、AB型。各专项学生血型百分率与所有514名体院学生相对应的血型百分率比较,经统计学检验,差异均无显著性($P>0.05$)。这可能与我们的在校学生身体素质较低和总体专项运动成绩不突出有关。

表3 各运动专项组与体院学生血型百分比比较

组别	n/人	O型		A型		B型		AB型		总体	
		人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	X ² 值	P值
体院学生	514	192	37.35	155	30.16	126	24.51	41	7.98		
篮球	121	39	32.23	44	36.36	28	13.14	10	8.27	2.502	>0.05
排球	28	11	39.29	8	28.57	7	25.00	2	7.14	3.329	>0.05
足球	78	37	47.44	24	30.77	12	15.38	5	6.41	5.024	>0.05
短跑	59	27	45.76	13	20.03	14	23.73	5	8.47	2.441	>0.05
中长跑	51	19	37.26	15	29.41	11	21.57	6	11.76	1.814	>0.05
跳跃 ¹⁾	42	10	23.81	15	35.71	13	30.95	4	9.52	1.107	>0.05
投掷	32	12	37.50	6	18.75	12	37.50	2	6.25	0.078	>0.05
武术	39	16	41.03	8	20.51	11	28.21	4	10.26	3.702	>0.05
体操	24	9	37.50	5	20.83	7	29.17	3	12.50	1.519	>0.05
健美操	40	12	30.00	17	42.50	11	27.50	0	0	5.691	>0.05

1)跳跃组含跳远、跳高项目

血型与运动专项的关系,一直强烈吸引着国内外许多学者在这方面进行广泛深入的研究,虽然看法不同,但一般认为O型血者敢于拼搏,具有较好的弹跳力和力量素质,在足球、相扑及田径竞赛中成绩突出,但在长距离项目中处于劣势^[9]。从我们的研究结果看(见表3),除跳跃和健美操组外,其他各专项组O型百分率都较普通人的高($P<0.05$),差异显著。在力量性项目如排球、足球、短跑、投掷、武术及要求有较高相对力量的体操项目中,O型百分率明显高于其它专项组,尤以足球、短跑、武术组学生O型百分率为最高,达41%以上。而跳跃组中O型百分率(23.81%)明显低于其他各组,但与所有专项组相比较,差异不显著。上述结果与前人的研究报导基本吻合,但体院学生跳

跃项目组未见O血型的优势、长距离项目组(长跑项目O型百分率达37.26%)未见O血型的劣势现象。谢业其的研究认为:A血型者能吃苦耐劳,腰部柔韧性、灵活性较好。从本研究结果看,在篮球、跳跃以及健美操项目组中,A型百分率高于所有专项组,其他各项目与所有学生组比较,差别均不显著,特别是在耐力性项目中也未见A血型的明显优势;B血型者胆大好胜、动作敏捷,但不善于配合,较适合单项运动。从本研究看,B血型者在投掷项目组中比例最高,其次为跳跃、体操、武术等项目,此结果似乎说明了B血型的人较适合从事单项运动,不太适合集体配合项目;AB血型者沉着、冷静、动作迅速、注意力集中持久但不善于转移。研究结果未显示出AB血型者在各项

目中的优势和劣势现象,而谢业琪^[9]的研究认为,AB血型者的速度素质较好,本研究结果同优秀运动员血型研究结果相比,也存在差别。

2.4 体育学院学生气质类型的分布

气质作为人类个性心理特征的重要组成部分,主要表现为个体之间心理活动的强度、速度、稳定性、灵活性及指向性等方面所存在的差异。关于人类气质的生理基础存有体液学说、激素理论、血型学说、体型学说、体质类型学说、高级神经活动类型学说等多种不同的假说^[10],其中血型学说认为“血型就是所有生物的体质类型和气质类型”^[11]。

体育学院学生气质类型分布为:胆汁质(25人,占4.86%)、多血质为(167人,占32.49%)、黏液质为(52人,占10.12%)、抑郁质为(18人,占3.50%)、多血-胆汁质为(82人,占15.95%)、多血-黏液质为(92人,占17.90%)、多血-抑郁质为(16人,占3.11%)、黏液-抑郁质为(26人,占5.06%)、胆汁-黏液质为(21人,占4.09%)、胆汁-抑郁质为(15人,占2.92%)。可以看出,体育学院学生均表现出以多血质、多血-黏液质、多血-胆汁质、黏液质为主的气质类型多样化分布特征;单一气质占50.97%,混合型占49.03%。多血质类型最多,占32.49%,其次是多血-黏液质(17.90%)、多血-胆汁质(15.95%);抑郁质及抑郁质混合型比例

较低。

2.5 体育学院学生气质类型与血型的分布

纵观国内外对血型、气质、性格的研究及各种调查数据表明,人的气质是由不同的血型决定的。血型现象与人体不同生理生化作用有关,每个个体所含的血型物质存在明显的差异,因此个体的机能和特性不同,表现的气质也不同。

从表4结果看出,多血质类型在各血型分布中百分率最高,抑郁质的比例较低。在O型、A型、B型中,气质类型分布依次为多血质、多血-黏液质、多血-胆汁质;在AB血型中依次为多血质、多血-胆汁质、多血-黏液质。在多血质类型中B型低于其它血型。在胆汁质及胆汁-黏液质混合型中,A型最多,AB型最少;黏液质类型分布依次为O型、B型、A型、AB型。这结果与我们上述体院学生的血型以O型与A型较多和气质以多血质、多血-黏液质、多血-胆汁质、黏液质等为主要类型分布特征是一致的。从本研究结果看,血型与气质类型之间存在着一定的关系,但由于我们测定的人数少,两者之间的关系不甚明显,研究的结果是否能为运动员选材提供参考,还不能作出确切的结论,有待于进一步研究。但我们可根据各自的研究结论,用作选拔和培养运动员的参考依据,这样可能更有利于运动员的成长和发展。

表4 体育学院学生气质类型与血型百分率的分布比较

气质类型	O型		A型		B型		AB型	
	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率
胆汁质	8	4.17	9	5.81	5	3.97	3	7.32
多血质	66	34.38	50	32.26	37	29.37	14	34.15
黏液质	18	9.38	11	7.10	17	13.49	6	14.63
抑郁质	7	3.65	5	3.23	6	4.76	0	0
多血-胆汁质	30	15.63	22	14.19	23	18.25	7	17.07
多血-黏液质	35	18.23	27	17.42	24	19.05	6	14.63
多血-抑郁质	3	1.56	9	5.81	3	2.38	1	2.44
黏液-抑郁质	10	5.21	9	5.81	5	3.97	2	4.88
胆汁-黏液质	7	3.56	9	5.81	3	2.38	2	4.88
胆汁-抑郁质	8	4.17	4	2.58	3	2.38	0	0

根据现代心理学关于4种基本气质类型和各种神经活动类型、心理特征以及行为表现特征的关系研究:胆汁质类型的运动员神经活动强,耐受性、反应敏捷性和可塑性较好,情绪反应快而强烈,表现出积极热情、精力充沛、动作迅速有力等特征。多血质类型的运动员神经活动强且平衡,耐受性、反应敏捷性和可塑性较好,表现出活泼好动、反应迅速、动作快而灵

活等特征。黏液质类型的运动员神经活动强且平衡,耐受性好,表现出沉着冷静、善于忍耐、注意集中且持久、情绪稳定且有自制力等特征。抑郁质类型的运动员感受性好、情感稳定而深刻、但反应迟钝、行动缓慢、敏感怯懦、容易孤僻伤感、缺乏自信心。具有多血质混合型气质类型的运动员,气质的可塑性强,相互间优势互补,运动员往往表现出冷静而灵活、沉

稳而果断、勇敢而有理智、反应迅速而有自制力等特征。我们的研究结果显示体院学生气质类型的分布特征,尤其是偏于多血质及多血质混合型,抑郁质类型较少,符合他们的运动特征。这个统计结果也与大多数有关研究报导的数据相吻合。

2.6 体育学院学生运动项目与气质类型的分布

研究运动项目与气质的关系,寻找适合专项的气质类型,进行运动员的初级选材,这是目前进行气质研究的主要方面,多数文献资料集中于此。

从表5显示,绝大多数专项组学生为多血质类型。在篮球、足球、跳跃、健美操项目组,气质类型前3位的顺序依次为多血质、多血-黏液质混合型、多血-胆汁质混合型,与514名体院学生血型总体分布相同,

即O型>A型>B型>AB;在短跑、武术项目组,气质类型前3位的顺序依次为多血质、多血-胆汁质混合型、多血-黏液质混合型;在投掷项目组,第1为多血质,黏液质和黏液-抑郁质混合型并列第2,第3为多血-黏液质混合型;在排球项目组,排序为多血质、多血-胆汁质混合型、黏液质。在中长跑项目组中,气质类型变化显著,依次为多血-黏液质混合型、多血质、黏液质和多血-胆汁质混合型;在体操项目组,多血-胆汁质混合型最多,其次为多血-黏液质混合型,第3为多血质及黏液-抑郁质混合型。研究结果与前人的实证研究结果颇为一致,即大多数运动员是介于各气质类型之间的中间型,大多数运动项目显现多血质及多血质混合型起主导作用的气质特征。

表5 体育学院学生运动项目与气质类型百分率分布与比较结果

运动专项	n/人	胆汁质		多血质		黏液质		抑郁质		多血-胆汁质	
		人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率
篮球	121	7	5.79	44	36.36	12	9.92	7	5.79	14	11.56
排球	28	2	7.14	9	32.14	4	14.29	1	3.57	5	17.87
足球	78	3	3.85	32	41.03	8	10.26	4	5.13	11	14.10
短跑	59	3	5.08	16	27.12	4	6.78	0	0	16	27.12
中长跑	51	2	3.92	12	23.53	9	17.65	0	0	9	17.65
跳跃	42	2	4.76	16	38.10	3	7.14	2	4.76	6	14.29
投掷	32	1	3.13	10	31.25	5	15.63	3	9.38	2	6.25
武术	39	1	2.56	12	30.77	3	7.69	0	0	8	20.51
体操	24	0	0	3	12.50	2	8.33	0	0	7	29.17
健美操	40	4	10.0	13	32.50	2	5.00	1	2.50	4	10.00

运动专项	n/人	黏液-抑郁质		多血-抑郁质		胆汁-黏液质		多血-黏液质		胆汁-抑郁质	
		人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率	人数	百分率
篮球	121	3	2.48	3	2.48	5	4.13	23	19.01	3	2.48
排球	28	2	7.14	1	3.57	2	7.14	1	3.57	1	3.57
足球	78	3	3.85	1	1.28	3	3.85	13	16.67	0	0
短跑	59	3	5.08	3	5.08	2	3.39	9	15.27	3	5.08
中长跑	51	2	3.92	0	0	4	7.84	13	25.49	0	0
跳跃	42	2	4.76	2	4.76	1	2.38	6	14.29	2	4.76
投掷	32	5	15.63	1	3.13	0	0	4	12.50	1	3.13
武术	39	1	2.56	2	5.13	2	5.13	7	17.95	3	7.69
体操	24	3	12.50	2	8.33	2	8.33	4	16.67	1	4.17
健美操	40	2	5.00	1	2.50	0	0	12	30.00	1	2.50

每种气质类型均有其优点和缺点,混合型气质也有其占主导地位的气质类型。气质具有可塑性,因此要通过有意识、有目的的方法手段来及早影响、改变、完善运动员的气质特征,尽量挖掘对运动专项有积极作用的气质特征,减少甚至改变对运动专项不利的特征,从而为运动员成才打下坚实的基础。

3 结论

1)体育学院学生 ABO 血型分布不同于一般人,由高到低依次为 O 型、A 型、B 型、AB 型;不同运动项

目中也有不同的分布特点,运动员素质的高低与 O 型和 A 型百分率有一定的关系,与 B 型则呈相反的关系;在其它条件基本趋于一致的情况下,取其倾向性的观点,今后选拔运动员从 O 型和 A 型中挑选为好。

2)体育学院学生均表现出以多血质、多血-黏液质、多血-胆汁质、黏液质为主的气质类型多样化分布特征;在 ABO 血型中,气质类型的分布以多血质及多血质混合型比例最大,抑郁质及抑郁质混合型较少;多血质及多血质混合型在各个运动专项上表现显著,提示在运动选材中应注意多选择混合型气质类型的运

动员,尤其是优先选拔多血质及多血质混合型的人才,这样有助于弥补单一气质类型的缺点。

3)从目前研究情况来看,ABO血型与运动专项之间似乎存在着某种相互联系、相互作用的内在关系,不同专项运动员血型分布具有各自的特征,但因研究对象的不同(种族、区域、运动员的级别)而出现结果的差别,故还无法对这些问题作出肯定的科学结论,可它仍是一个值得继续探讨的问题。深信随着科学技术的发展,人们对这类问题揭示与了解将会不断地深化。血型的含义已经不再是原来的ABO了,已扩大到白细胞、血小板等在抗原上表现出的差异,这为运动员的筛选提供了更广泛的途径。

4)血型在医学方面的应用,已有几百年的历史,在体育方面还刚刚起步。研究者更多的是在研究血型与一些心理指标的关系,特别是日本学者更是在这方面走在了前面,并取得了丰富的成果。而对于血型、气质类型与运动专项之间的关系仍止于描述层面,缺乏深度,研究者的看法并不一致,有的甚至还存在严重的分歧。有人认为血型与人的行为、素质、气质有很大关系,有人则认为血型与这几方面并无联系。我们认为,无论是国内学者还是国外学者的研究都具有一定的片面性,研究的领域和样本的含量也都远远不能达到十分准确的程度,许多观点和主张仍需进一步的研究和调研。仅仅依据问卷测试获得的某些数值、百分率等推导出它们之间“正相关”或具有“显著性意义”的结论,并没有普遍意义。因此,我们在运动员科学选材工作中不要轻易下结论认为哪种血型、气

质类型适合,哪种血型、气质类型不适合专项要求。

参考文献:

- [1] 吴家. 法医学[M]. 北京: 北京医科大学, 中国协和医科大学联合出版社, 1995: 165-166.
- [2] 刘洪珍. 人类遗传学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1999: 134-135.
- [3] Jerry M Burger. 人格心理学[M]. 陈会昌, 译. 北京: 中国轻工业出版社, 2000.
- [4] 张殿亮. 对第十一届亚运会田径比赛运动员血型的调查分析[J]. 体育科学, 1992, 12(1): 65-66.
- [5] 方秋丽. 血型、神经类型与运动专项关系的研究[J]. 西安体育学院学报, 2002, 19(2): 49-51.
- [6] 中国医学科学院分院. 血型工作手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1973: 149.
- [7] 李月玲, 郑隆榆, 陈信勇, 等. 我国各专项优秀运动员血型剖析[J]. 成都体育学院学报, 1989, 15(1): 101-106.
- [8] 佟启良, 杨锡让. 运动生理学[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 1991: 254-260.
- [9] 谢业琪. 某些人类遗传性状与身体素质关系之研究[J]. 沈阳体育学院学报, 1992(1): 10-17.
- [10] 高玉祥. 健全人格及其塑造[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1997: 184.
- [11] 黄元维. 血型与个性[M]. 汕头: 汕头大学出版社, 1999: 36-37.