

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2015.0011

毛里塔尼亚白摩尔人和黑人足月 新生儿生理常数的调查

侣雪平¹, 关晓光², 杨守范¹

1. 黑龙江中医药大学附属第二医院, 哈尔滨 150001; 2. 黑龙江中医药大学, 哈尔滨 150040

摘要: 本文调查了690例20世纪80年代中期毛里塔尼亚国白摩尔人和黑人足月新生儿身长、体重、头颈、周径及肩、臀各径线, 初步建立了各值生理常数。其中各值白摩尔人高于黑人; 男婴高于女婴; 与苏联、英国、美国、法国、德国、日本、中国相比, 则明显偏低。

关键词: 毛里塔尼亚; 足月新生儿; 生理常数; 白摩尔人; 黑人

中图法分类号: Q984; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2015)01-0105-06

Survey and Analysis of Partial Physiologic Constants of Arab Moors' and Black People's Full-term Newborns in Mauritania

SI Xueping¹, GUAN Xiaoguang², YANG Shoufan¹

1. The Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150001;

2. Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040

Abstract: This paper has surveyed the height, weight, head diameters, neck diameters, circumference, shoulder diameters and hip diameters of 690 full-term newborns of Arab Moors and black people in Mauritania in the middle of 1980s. These physiologic constants have been initially established in this article. The data show that these physiologic constants of Arab Moors are higher than those of black people and the physiologic constants of male babies are higher than those of female babies. It is obvious that these physiologic constants are lower than those of the Soviet Union, the United Kingdom, the United States, France, Germany, Japan and China.

Key words: Mauritania; Full-term newborns; Physiologic constant; Arab Moors; Black people

收稿日期: 2013-04-27; 定稿日期: 2013-09-23

作者简介: 侣雪平(1963-), 女, 黑龙江鸡西人, 汉族, 主任医师, 硕士学位, 主要从事中西医结合临床研究。

E-mail: sixueping@126.com

通讯作者: 关晓光, E-mail: guanxiaoguang63@163.com

Citation: Si XP, Guan XG, Yang SF. Survey and Analysis of Partial Physiologic Constants of Arab Moors' and Black People's Full-term Newborns in Mauritania[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2015, 34(1): 105-110

毛里塔尼亚国(以下简称毛国)是经济不发达西非国家之一,主要由阿拉伯摩尔人(即白摩尔人)和黑人组成。其中白摩尔人属欧罗巴人种,即阿拉伯人。广泛分布于北非,埃及、苏丹、阿尔及利亚等撒哈拉大沙漠以北广大地域。而黑人属黑色人种,即苏丹种系。广泛分布于马里,塞内加尔,几内亚、埃塞俄比亚、南非、中非、东非等位于撒哈拉大沙漠以南,赤道以北广大地域。本文调查的毛国白摩尔人和黑人足月新生儿部分生理常数,对非洲广大地域和众多国家具有广泛代表意义。

笔者在参加 1984 年 9 月至 1986 年 8 月援助毛国医疗队期间,测量并收集了 690 例胎龄在 37~42 周的毛国白摩尔人和黑人足月新生儿的身长、体重及胎头各径线以及与胎儿分娩有关的各项指标,进行生理常数的统计分析,目的是建立毛国足月新生儿身长、体重及儿头、儿肩、儿臀各径线的正常值,填补毛国该项空白;调查毛国足月新生儿不同种族、不同性别该常数的差异;与亚洲、欧洲、美洲、非洲部分国家的正常值进行比较,以了解毛国足月新生儿的特点,为研究该国及非洲足月新生儿问题提供生理学和人类学依据。

1 资料来源

测量对象计 690 例,均来自毛国吉法市医院,均为妊娠 37-42 周,经阴道自然分娩 24 小时以内的新生儿。阿拉伯白摩尔人 398 例,其中男婴 194 例,女婴 204 例;黑人 292 例,其中男婴 132 例,女婴 160 例。

均按柯氏测量法(柯应夔,1979 年)统一测量据点。体重用弹簧磅秤,身长用卷尺,胎头各径线及周径用马丁氏测量器及卷尺。正常值范围的确定按 $\bar{X} \pm 3S$ 公式计算。

2 结果与分析

2.1 体重

白摩尔人男婴 $2993.92 \pm 461.53\text{g}$,女婴为 $2899.02 \pm 536.30\text{g}$,男婴平均比女婴重 94.90g ,有非常显著差异 ($P < 0.01$)。黑人男婴 $3019.70 \pm 511.70\text{g}$,女婴 $2806.25 \pm 425.56\text{g}$,男婴平均比女婴重 213.45g ,有非常显著差异 ($P < 0.01$)。黑人男婴体重高于白摩尔人男婴,有非常显著差异 ($P < 0.01$);而白摩尔女婴高于黑人女婴,有非常显著差异 ($P < 0.01$) (表 1)。

毛国新生儿体重低于中国^[1]、日本^[2],均有非常显著性差异 ($P < 0.01$) (表 2)。

毛国足月新生儿体重与刚果^[3]相比,刚果黑人新生儿体重平均为 2973g ,无显著差异 ($P > 0.05$)。

按 WHO 1961 年国际定义,按体重在 2500g 以下为胎龄小样儿,以上为成熟儿, 4000g 以上为巨大儿,统计结果见表 3。胎龄小样儿所占比例,女婴多于男婴,与中国(西宁地区)相比^[4],毛国胎龄小样儿明显增高,成熟儿男婴多于女婴,与中国的相符。

2.2 身长

白摩尔人男婴 $49.40 \pm 2.08\text{cm}$,女婴为 $48.40 \pm 2.28\text{cm}$,男婴平均比女婴长 1.0cm ,有非

表 1 690 例足月新生儿体重统计
Tab.1 Statistics of 690 full-term newborns' weight

族别	性别	例数	$\bar{X}\pm SD$	范围 (g)	SE
白摩尔人	男	194	2993.92±461.53	2100-4500	46.86
	女	204	2899.02±536.30	2100-4500	53.10
黑人	男	132	3019.70±511.70	2200-4500	62.92
	女	160	2806.25±425.56	2200-3800	47.58

表 2 毛国足月新生儿体重与中国、日本比较
Tab.2 Comparison of full-term newborns' weight among Mauritania, China and Japan

国别	时间	男婴			女婴		
		例数	$\bar{X}\pm SD$ (g)	<i>P</i>	例数	$\bar{X}\pm SD$ (g)	<i>P</i>
中国	1979	719	3297±383.1	<0.01	668	3208±390.1	<0.01
日本	1974	842	3172±483.8	<0.01	797	3110±455.5	<0.01
毛国	1986	326	3007±486.4	<0.01	364	2853±480.9	<0.01

中国以黄河流域的天津足月新生儿为正常值与毛国进行比较

表 3 毛国胎儿小样儿、成熟儿、巨大儿与中国西宁比较
Tab.3 Comparison of small, mature and giant infants between Mauritania and Xining, China

国别	男婴							女婴						
	总数	巨大儿		成熟儿		小样儿		总数	巨大儿		成熟儿		小样儿	
		例数	%	例数	%	例数	%		例数	%	例数	%	例数	%
中国	1364	2	0.14	1245	91.27	117	8.57	1360	0	0	1209	88.9	151	11.1
毛国	326	12	3.70	280	85.9	34	10.43	364	16	4.5	294	80.8	54	14.8

常显著差异 ($P<0.01$)。黑人男婴 $49.0\pm 1.87\text{cm}$, 女婴为 $48.51\pm 2.25\text{cm}$, 男婴平均身长比女婴长 0.49cm , 有显著差异 ($P<0.05$)。经比较白摩尔人男婴大于黑人男婴, 有显著性差异 ($P<0.05$); 白摩尔人女婴与黑人女婴无显著性差异 ($P>0.05$) (表 4)。

毛国新生儿身长明显低于中国、日本, 均有非常显著差异 ($P<0.01$) (表 5)。

2.3 各项头径、周径

白摩尔人各项头径及周径男婴均大于女婴, 经比较均有非常显著差异 ($P<0.01$)。黑人各项头径、周径中, 除气管前凶周径无明显差异 ($P>0.05$) 外, 其余各径线均男婴大于女婴, 经比较均有非常显著差异 ($P<0.01$)。

各项头径、周径及性别差异: 将该项测量按白摩尔人, 黑人两组统计, 其中又分男婴, 女婴 (表 6)。

各项头径, 周径种族差异: 男婴中除枕额间径无显著差异 ($P>0.05$) 外, 其余各径线均白摩尔人大于黑人, 有非常显著差异 ($P<0.01$); 女婴中, 除枕额周围径无显著差异 ($P>0.05$) 外, 其余各径线均白摩尔人大与黑人, 有非常显著差异 ($P<0.01$)。

各项头径, 周径与欧洲、亚洲、美洲、非洲一些国家平均值的比较^[5] (表 7)。

毛国足月新生儿各头径、周径与中国的相比, 无论男婴还是女婴, 其双顶间径, 双颞间径、枕下前凶间径、枕颞间径、枕下前凶周围径、枕颞周围径均小于中国, 有非常显

表 4 690 例足月新生儿身长统计 (cm)

Tab.4 Statistics of 690 full-term newborns' height

族别	性别	例数	$\bar{X}\pm SD$	范围	$\pm SE$
白摩尔人	男	194	49.40±2.08	45.0-55.5	0.21
	女	204	48.40±2.28	45.0-52.0	0.23
黑人	男	132	49.0±1.87	45.0-53.0	0.23
	女	160	48.51±2.25	45.0-52.0	0.25

表 5 毛国新生儿身长与中国、日本比较 (cm)

Tab.5 Comparison of full-term newborns' height among Mauritania, China and Japan

国别	时间	男婴			女婴		
		例数	$\bar{X}\pm SD$	P	例数	$\bar{X}\pm SD$	P
中国	1979	719	50.6±1.05	<0.01	668	50.3±1.10	<0.01
日本	1974	771	50.4±2.10	<0.01	729	50.2±1.90	<0.01
毛国	1986	326	49.2±1.98	<0.01	364	48.5±2.27	<0.01

刚果新生儿平均身长为 50.1cm^[3], 亦高于毛国。

表 6 690 例足月新生儿各项头径及周径统计 (cm)

Tab.6 Statistics of 690 full-term newborns in head diameter and circumference

径线名称	白摩尔男婴 (194例)			白摩尔女婴 (204例)			黑人男婴 (132例)			黑人女婴 (160例)		
	$\bar{X}\pm SD$	范围	SE	$\bar{X}\pm SD$	范围	SE	$\bar{X}\pm SD$	范围	SE	$\bar{X}\pm SD$	范围	$\pm SE$
双顶间径	9.14±0.45	7.2-10.0	0.05	9.03±0.47	8.0-10.4	0.05	9.05±0.45	8.1-10.5	0.06	8.96±0.45	7.9-9.8	0.05
双颞间径	7.90±0.42	6.4-8.8	0.04	7.86±0.51	6.5-9.0	0.05	7.95±0.44	7.2-8.8	0.05	7.72±0.46	6.7-8.8	0.05
枕颞间径	13.07±0.69	10.2-14.5	0.07	12.85±0.53	11.2-14.4	0.05	13.0±0.49	11.8-14.2	0.06	12.77±0.61	11.4-14.2	0.07
枕额间径	11.44±1.06	9.1-12.8	0.11	11.36±0.46	10.2-12.4	0.05	11.46±0.67	9.7-12.6	0.08	11.13±0.52	10.0-12.4	0.06
枕下前额间径	11.14±0.59	9.6-12.5	0.06	10.86±0.05	9.4-12.8	0.05	10.94±0.68	8.8-12.6	0.07	10.75±0.52	9.4-11.8	0.06
枕下前额间径	9.43±0.46	8.4-10.4	0.05	9.19±0.46	7.8-10.1	0.05	9.16±0.49	8.1-9.8	0.06	9.07±0.45	7.9-9.8	0.05
气管前额间径	10.07±0.59	8.5-11.2	0.06	9.77±0.61	8.4-11.5	0.06	9.83±0.54	8.8-11.0	0.07	9.72±0.64	8.5-11.6	0.07
气管前额周径	32.53±1.89	26.0-37.0	0.19	32.05±1.70	26.0-27.5	0.17	32.15±1.79	28.0-36.0	0.22	32.16±1.51	29.0-36.0	0.17
枕颞周径	38.37±1.69	32.5-42.0	0.17	37.73±1.67	34.0-43.0	0.17	38.49±1.62	35.0-42.0	0.20	37.71±1.41	35.0-41.0	0.16
枕额周径	35.31±1.60	30.0-39.0	0.16	34.73±1.40	31.0-38.0	0.14	35.18±1.57	31.0-39.5	0.19	34.55±1.54	31.5-38.5	0.17
枕下前额周径	33.45±1.38	29.0-36.5	0.14	32.89±1.39	30.0-37.5	0.14	33.21±1.74	30.0-37.0	0.21	32.62±1.23	29.5-36.0	0.14
枕下前额周径	31.76±1.43	27.0-34.2	0.15	31.26±1.50	25.0-35.0	0.15	31.20±1.29	28.0-34.0	0.16	30.79±1.27	28.5-34.0	0.14

表 7 毛国足月新生儿各头径、周径与苏、美、德、日、中国、刚果相比 (cm)

Tab.7 Comparison of full-term newborns' head diameters and circumference among Mauritania, the Soviet Union, the United States, Germany, Japan, China and Congo

国家	毛里塔尼亚	苏联	英国		美国		法国	德国	日本	中国	刚果	
	杨守范	N.Φ.ЖОПНОН	EdeN Holland Brews	Kerr Baird	Dle.ee Greennill	Beck	Williams Edstman	成俊芝	Sloeckel	真柄塚原	柯应夔	成俊芝
双顶间径	9.0	9.5	9.4	8.7	9.5	9.3	9.3	9.5	9.3	9.0	9.4	9.2
双颞间径	7.9	8.0	8.1	8.7	8.0	8.0	8.0	9.5	8.0	7.5	8.5	9.2
枕颞间径	12.9	13.5	13.8	13.0	13.0	13.5	13.5	13.0	13.5	13.0	13.2	13.0
枕额间径	11.3	12.0	11.3	11.2	11.0	11.5	11.8	12.0	12.0	10.5-11.0	11.3	11.9
枕下前额间径	10.9	10.5	10.0	11.2	11.0	10.5	11.8	12.0	10.5	10.5	10.5	11.9
枕下前额间径	9.2	9.5	9.4	9.3	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.0	9.7	10.1
气管前额间径	9.8	9.5	9.4	9.3	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.0	9.3	10.1
气管前额周径	32.2	32.0	9.4	9.3	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.0	31.7	10.1
枕颞周径	38.0	40.0-41.0	9.4	41.0	9.5	38.0	9.5	37.0	35.0-38.0	35.0	38.5	37.3
枕额周径	34.9	34.0-35.0	9.4	35.0	34.0	34.0	34.5	37.0	34.0	33.5	34.6	33.9
枕下前额周径	33.0	34.0-35.0	9.4	35.0	34.0	31.0	34.5	37.0	34.0	33.5	33.1	33.9
枕下前额周径	31.3	32.0	27.5	28.7	31.0	29.0	32.0	33.0	32.0	32.0	32.8	31.6

著的差异 ($P<0.01$); 枕额间径亦小, 有显著性差异 ($P<0.05$); 枕下前额周径与中国相符, 无显著差异 ($P>0.05$); 气管前凶间径、气管前凶周径、枕额周径、枕下前额间径均大于中国, 均有非常显著的差异 ($P<0.01$) (表 8)。

2.4 肩幅、肩围与臀幅、臀围 (cm)

白摩尔人臀幅、肩围、臀围男婴均大于女婴, 有非常显著的差异 ($P<0.01$); 肩幅则男婴与女婴无显著差异 ($P>0.05$)。黑人各项男婴均大于女婴, 有非常显著性差异 ($P<0.01$) (表 9)。

690 例足月新生儿肩幅、肩围、臀幅、臀围与其他国家相比^[5](表 10)。毛国足月新生儿肩幅、肩围、臀幅、臀围各径线, 均小于亚洲、欧洲、美洲一些国家。

表 8 毛国足月新生儿各头径、周径于中国比较 (cm)

Tab.8 Comparison of full-term newborns' head diameters and circumference between Mauritania and China

径线名称	男婴Boys				P值	女婴Girls				P值
	中国 (719例)		毛国 (326例)			中国 (668例)		毛国 (364例)		
	$\bar{X}\pm SD$	SE	$\bar{X}\pm SD$	$\pm SE$		$\bar{X}\pm SD$	$\pm SE$	$\bar{X}\pm SD$	$\pm SE$	
双顶间径	9.4±0.30	0.02	9.3±0.45	0.05	<0.01	9.3±0.28	0.01	9.0±0.46	0.05	<0.01
双颞间径	8.6±0.33	0.01	7.9±0.43	0.04	<0.01	8.4±0.31	0.01	7.8±0.48	0.05	<0.01
枕额间径	13.3±0.32	0.01	13.0±0.59	0.06	<0.01	13.1±0.32	0.02	12.8±0.57	0.06	<0.01
枕下前凶间径	9.7±0.29	0.01	9.3±0.47	0.05	<0.01	9.6±0.28	0.01	9.1±0.45	0.05	<0.01
枕额周径	38.7±0.92	0.04	38.4±1.66	0.18	<0.01	38.3±0.86	0.04	37.7±1.54	0.16	<0.01
枕下前凶周径	33.0±0.78	0.03	31.5±1.36	0.15	<0.01	32.7±0.79	0.04	31.0±1.39	0.14	<0.01
枕额间径	11.3±0.36	0.02	11.4±0.87	0.10	<0.05	11.2±0.35	0.02	11.2±0.49	0.05	>0.05
枕下前额周径	33.3±0.79	0.04	33.3±1.56	0.18	>0.05	32.9±0.75	0.03	32.8±1.31	0.14	>0.05
气管前凶间径	9.3±0.19	0.01	10.0±0.56	0.06	<0.01	9.3±0.18	0.01	9.8±0.62	0.06	<0.01
气管前凶周径	31.7±0.90	0.04	32.3±1.84	0.20	<0.01	31.6±0.89	0.05	32.1±1.60	0.17	<0.01
枕额周径	34.9±0.88	0.04	35.2±1.58	0.17	<0.01	34.4±0.87	0.04	34.6±1.47	0.16	<0.01
枕下前额间径	10.5±0.33	0.01	11.0±0.64	0.06	<0.01	10.4±0.33	0.02	10.8±0.51	0.05	<0.01

表 9 690 例足月新生儿肩幅、肩围、臀幅、臀围统计 (cm)

Tab. 9 Shoulder width and circumference, hip width and circumference statistics of 690 full-term newborns

径线名称	白摩尔男婴 (194例)			白摩尔女婴 (204例)			黑人男婴 (132例)			黑人女婴 (160例)		
	$\bar{X}\pm SD$	范围	SE									
肩幅	10.83±0.95	9.0-13.4	0.2	10.8±0.89	8.8-13.1	0.09	10.95±0.83	8.6-12.5	0.1	11.0±0.86	9.1-12.6	0.10
肩围	33.15±2.58	28.0-39.5	0.26	32.9±2.65	28.0-42	0.26	33.22±2.80	28.0-40.0	0.34	33.06±2.40	27.0-38.0	0.27
臀幅	8.87±0.73	7.4-10.5	0.73	8.62±0.75	7.2-10.5	0.07	8.83±0.68	6.8-10.3	0.08	10.5±0.70	7.0-10.5	0.08
臀围	27.56±2.39	22.0-35.5	0.24	27.3±2.36	22.0-37.0	0.23	27.52±1.91	23.0-31.0	0.24	27.32±2.06	23.0-30.0	0.23

表 10 690 例新生儿肩、臀径线与其他国家相比 (cm)

Tab.10 Comparison of 690 Full-term Newborns' Shoulder Diameters and Hip Diameters between Mauritania and other countries

径线名称	苏联	英国			美国		德国	日本	中国	毛里塔尼亚
	N.Φ.ЖОПФОН	EdeN Holland Brews	Kerr Baird	Dle.ee. Greenhill	Beck	Williams. Ea stman	Sloeckel	真柄塚原	柯应夔	杨守范
肩幅	12.0	12.0	---	11.0	12.0	---	12.0	11.0-12.0	11.2	10.9
肩围	35.0	---	---	34.0	38.0	---	35.0	35.0	33.4	33.1
臀幅	---	10.0	---	---	10.0	---	9.5	9-9.5	9.1	8.7
臀围	---	---	---	---	31.0	---	27.0	27.0	27.9	27.4

3 讨 论

新生儿的健康标准或发育标准,实质上是新生儿各种正常值的范围。本文就 690 例毛国足月新生儿生理常数的分析,初步建立了毛国足月新生儿体重、身长、各头径及周径的正常值范围。各项常数,无论白摩尔人或黑人,均为男婴大于女婴。而种族之间的常数差异,绝大部分为白摩尔人大于黑人 ($P<0.01$)。

新生儿体重可因国家、地区、种族、产次、性别、营养、遗传、生活习惯等不同而异。从本文统计中可以看出:男婴重于女婴;毛国新生儿体重明显低于中国、日本等国 ($P<0.01$),中国新生儿体重标准为 3100g-3300g,而毛国则平均为 2900g 左右。并且胎龄小样儿比例明显高于中国。毛国处于近赤道的热带地区,位于撒哈拉大沙漠之上,气候干旱少雨,天气炎热,生活艰苦,少有蔬菜,主食以秈米、马铃薯为主、副食虽有牛、羊肉,但品种单调,半饥半饱,母体营养不良,而至新生儿体重低于欧、亚、美洲等较发达国家。

新生儿身长主要是骨骼生长发育的标志,毛国足月新生儿的身长均为男婴大于女婴,有非常显著的差异 ($P<0.01$) 但无论男婴、女婴均小于中国、日本,且有非常显著的差异 ($P<0.01$)。其原因除与本地自然条件、地理环境、气候因素、遗传素质有关外,尚与孕妇的早婚多产,孕后多卧少动等生活习惯有密切关系,尚待进一步探讨。

足月新生儿肩幅、肩围、臀幅、臀围测量比较,除白摩尔人肩幅男女婴无显著性差异外,其余各项均为男婴大于女婴。毛国新生儿该项测量与苏联、英国、美国、德国、日本、中国相比,均明显低值。足月新生儿各头径及周径经测量比较,均为男婴大于女婴。白摩尔大与黑人。这可能与白摩尔人社会地位,经济基础,生活水平较优于黑人有关。

在与中国新生儿头径,周径统计比较中发现:毛国新生儿横径及枕下前凶周径平面(如双顶间径、双颞间径、枕下前凶间径、枕下前凶周径)明显小于中国 ($P<0.01$)。同时枕颞径及枕颞周围径亦明显小于中国。但气管前凶间径及气管前凶周径却明显大于中国 ($P<0.01$)。由此推测毛国新生儿头形,横径较小,头顶稍尖,下颞稍短,纵径较长,所以周径也相对较小。

参 考 文 献

- [1] 柯应夔. 新生儿径线的研究. 天津市中心妇产科医院(内部), 1979, 15-16
- [2] 日本船川播夫氏等. 船川播夫氏昭和 47 年厚生省出生新生儿成熟度调查所研究班报告. 1974
- [3] 成俊芝. 刚果女性生理骨盆. 中华妇产科杂志, 1980(2): 98
- [4] 吴得平等. 西宁地区 3644 例新生儿体重统计分析. 青海医药, 1981(2):21-22
- [5] 李玉俊等. 西宁地区足月新生儿某些正常值范围的确定与分析. 青海医药增刊, 1983(1): 36-41