

تأثیر عامل قومیت بر ظرفیت جمجمه و وزن مغز نوزادان دختر

دکتر محمد جعفر گلعلی پور

استادیار گروه علوم تشریحی - دانشگاه علوم پزشکی گلستان

کامران حیدری

عضو هیأت علمی گروه علوم تشریحی - دانشگاه علوم پزشکی گلستان

مهرداد جهانشاهی

عضو هیأت علمی گروه علوم تشریحی - دانشگاه علوم پزشکی گلستان

دکتر حسن مفید پور

استادیار گروه علوم تشریحی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد

معصومه حاجی زاده

کارشناس دانشگاه علوم پزشکی گلستان

چکیده

زمینه: حدود طبیعی ابعاد آناتومیک بدن نظیر وزن مغز و ظرفیت جمجمه می تواند بعنوان معیاری جهت ارزیابی سلامت و بیماری نوزادان و همچنین به عنوان پایه ای برای ارزیابی سنین بعدی عمر مورد توجه قرار گیرد. لذا این مطالعه پایه جهت تعیین ظرفیت جمجمه، وزن مغز نوزادان دختر و تأثیر عامل قومیت انجام گردید.

روشها: بر روی ۴۳۳ نوزاد دختر در دو گروه قومی فارس بومی (۲۱۲ نفر) و ترکمن (۲۱۱ نفر) به روش سفالومتری کلاسیک در بدو تولد انجام گردید. یافته ها: میانگین و انحراف معیار ظرفیت جمجمه و وزن مغز به ترتیب در گروه قومی فارس بومی $438/16 \pm 63/5$ ml و $65/72g \pm 453/50$ و در گروه قومی ترکمن $418/84 \pm 33/19$ ml و $34/35g \pm 433/50$ تعیین گردید که اختلاف این شاخصها از نظر آماری در دو گروه قومی معنی دار است.

نتیجه گیری: این تحقیق مشخص نمود که عامل قومیت در ظرفیت جمجمه و وزن مغز نوزادان دختر، می تواند مؤثر باشد.

واژگان کلیدی: ظرفیت جمجمه، وزن مغز، قومیت، مؤنث، نوزادان، سفالومتری

مقدمه

آنتروپومتری شاخه‌ای از انسان‌شناسی جسمانی می‌باشد که در آن ابعاد و اقطار بدن مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد (۱، ۲ و ۳). ابعاد بدن و از آن جمله حجم در سنین مختلف عمر دچار تغییراتی می‌گردد که این تغییرات در سنین نوجوانی و بعضی از این شاخصها در سنین بلوغ به حد طبیعی و نهایی خود می‌رسند (۳ و ۴). از آنتروپومتری و بالاخص سفالومتری می‌توان در بررسی شاخصهای فیزیکی ناحیه و جمعیت‌های انسانی در جوامع مختلف استفاده کرد و همچنین در علوم آناتومی، پزشکی قانونی، پزشکی اطفال، نورولوژی، جراحی پلاستیک و ترمیمی و نیز در صنایع پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱ و ۵). از این شاخص نیز می‌توان بعنوان معیار ارزیابی در تعیین سلامت و یا بیماری فرد استفاده نمود (۱ و ۵).

با توجه به اهمیت حجم جمجمه و وزن مغز، مطالعه حاضر به عنوان یک مطالعه پایه به منظور تعیین حجم جمجمه و وزن مغز و شاخص مغزی در نوزادان در بدو تولد و نقش عامل قومیت در آن انجام گردید.

مواد و روشها

این مطالعه بر روی ۴۲۳ نوزاد دختر سالم و طبیعی (۲۱۲ نوزاد از گروه قومی فارس بومی و ۲۱۱ نوزاد از گروه قومی ترکمن) در مرکز آموزشی درمانی دزینی دانشگاه علوم پزشکی گرگان انجام شد. نوزادان به فاصله ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از تولد برای تعیین ابعاد و اقطار سر و صورت مورد ارزیابی قرار گرفتند. وزن بدن، طول سر (L)، عرض سر (B)، ارتفاع گوش (H) با استفاده از روش کلاسیک سفالومتری تعیین گردید.

سپس حجم جمجمه (VB) با استفاده از فرمول زیر تعیین گردید (۱).

$$V.B. = ۰.۰۰۰۴(L-۱۱)(B-۱۱)(H-۱۱)$$

سپس وزن مغز (WB) به گرم با استفاده از طریق ضرب حجم جمجمه در وزن مخصوص مغز (۱.۰۳۵) بدست آمده، همچنین با استفاده از تقسیم وزن مغز به وزن کل بدن شاخص مغزی^۱ تعیین گردید (۲). برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار آماری EPI ۶ و برای تعیین معنی داری آماری از تست t با دقت ۰/۰۵ استفاده شد.

نتایج

میانگین و انحراف معیار وزن بدن و طول سر و عرض سر و ارتفاع گوش در این مطالعه به روش سفالومتری تعیین گردید (جدول شماره ۱). میانگین و انحراف معیار حجم جمجمه در نوزادان دختر مورد مطالعه گروه قومی فارس بومی و ترکمن به ترتیب $۶۳/۵ \pm ۴۳۸/۱۶$ و $۳۳/۱۹ \pm ۴۱۸/۸۴$ میلی لیتر تعیین گردید.

بین حجم جمجمه دو گروه قومی اختلاف آماری معنی دار بوده است ($p = ۰/۰۰۰۲$). میانگین و انحراف معیار وزن مغز به ترتیب $۶۵/۷۲ \pm ۴۵۳/۵۰$ گرم و $۳۴/۳۵ \pm ۴۳۳/۵۰$ گرم در گروه قومی فارس و ترکمن تعیین گردید که اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر آماری وجود داشت ($p = ۰/۰۰۱۲$). میانگین و انحراف معیار شاخص مغزی $۲/۳۲ \pm ۱۴/۳۶$ در گروه قومی فارس و $۱/۵۱ \pm ۱۳/۴۳$ در گروه قومی ترکمن تعیین شد که از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود داشت ($p = ۰/۰۰۰۲$).

بحث

این مطالعه جهت تعیین حجم جمجمه و وزن مغز و شاخص مغزی در نوزادان دختر و تاثیر عامل قومیت بر آن انجام گردید. در این مطالعه ظرفیت جمجمه در نوزادان گروه قومی فارس بومی $۶۳/۵ \pm ۴۳۸/۱۶$ میلی لیتر بوده است که از ظرفیت جمجمه به میزان $۶۱/۳ \pm ۴۰۹$ در نوزادان دختر در مطالعه امامی و ماستری در قزوین (۲) بیشتر بوده است. همچنین ظرفیت جمجمه نوزاد ترکمن اگرچه به میزان $۳۳/۱۹ \pm ۴۱۸/۸۴$ میلی لیتر بوده است با این حال از میزان ظرفیت جمجمه نوزادان دختر فارس کمتر ولی در مقایسه با مطالعه امامی در قزوین (۲) از میزان بیشتری برخوردار بوده است. وزن مغز در این مطالعه در نوزادان فارس و ترکمن به ترتیب $۶۵/۷۲ \pm ۴۵۳/۵۰$ و $۳۴/۳۵ \pm ۴۳۳/۵۰$ گرم بوده است که از میزان بدست آمده در مطالعه امامی (۲) با میزان $۶۴/۵ \pm ۴۲۴$ بیشتر بوده است. همچنین میزان شاخص مغزی در این مطالعه $۲/۳۲ \pm ۱۴/۳۶$ و $۱/۵۱ \pm ۱۳/۴۳$ به ترتیب در گروه قومی فارس و ترکمن بوده است که از میزان شاخص بدست آمده در مطالعه امامی (۲) با میزان $۲/۲ \pm ۱۲/۴$ و همچنین از شاخص

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار وزن بدن، طول و عرض سر و ارتفاع گوش در نوزادان دختر مورد مطالعه

| متغیر | گروه قومی فارس | گروه قومی ترکمن |
|-----------------------|----------------|------------------|
| وزن (گرم) | ۳۱۸۹ ± ۳۸۴ | ۳۲۶۲ ± ۴۰۳ |
| طول سر (میلی متر) | $۱۱۳ \pm ۵/۶$ | $۱۱۳/۴۶ \pm ۶/۸$ |
| عرض سر (میلی متر) | $۸۸/۵ \pm ۵/۶$ | $۸۷/۹ \pm ۶/۴$ |
| ارتفاع گوش (میلی متر) | $۷۸ \pm ۷/۲$ | $۷۸/۲ \pm ۶/۲$ |

مراجع

1 - Williams P, Dyson M, Dussak JE, Bannister LH, Berry C. Skeletal System In: Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson M (eds). Gray's Anatomy. 37th ed. London: Elbs with Churchill Livingstone; 1995: 607-12.

۲. امامی میبدی محمدعلی، ماستری فراهانی رضا. بررسی حدود طبیعی ابعاد آناتومیک نوزادان یکروزه به روش سفالومتری. مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۵؛ جلد ۱۴، شماره ۱ و ۲: ۸-۱.
 ۳. حسن زاده غلامرضا. داده های انسانی (آنترپولوژی). تهران: انتشارات علم و ادب؛ ۱۳۷۸: ۴۵-۱۳.
 ۴. شاملی ماری کلود. انسان شناسی زیست شناختی. ترجمه افشار نادری غلامرضا. چاپ اول. تهران: نشر گستر؛ ۱۳۶۷: ۷۵.
 ۵. عزیزی فریدون. بررسی قد و وزن کودکان و نوجوانان تهران. دارو و درمان. ۱۳۶۴؛ شماره مسلسل ۲۶: ۱۲-۵.

6 - Snyder WS. Report of the task group on reference man. 1st ed. Pergamon: Oxford Press; 1974:205-27.

7- Jordaan HVF. Neonatal and maternal cranial form. South Africa Medical Journal. 1986; 50: 2064-8.

8- Nakashima T. Brachycephalization in the head form of school girls in north Kyoshv. Sangyo Ika Diagaku Aacshi. 1986; 8: 411-4.

مغزی نوزادان اروپای مرکزی با میزان ۱۲ بیشتر می باشد (۶). اختلاف ناشی از ظرفیت جمجمه و وزن مغز می تواند ناشی از دو عامل مهم تلقی گردد:

۱) عامل ژنتیک و قومیت: تغییرات آنترپومتریک از جمله شکل سر، ظرفیت جمجمه و وزن مغز بستگی به ژنها دارد (۷) و از آنجایی که این ژنها می توانند در قومتهای مختلف تغییراتی داشته باشد لذا بعنوان یک علت تعیین کننده مطرح هستند.

۲) عامل محیطی: شرایط اکولوژیک متفاوت می تواند باعث تغییراتی در اندازه های سر از جمله ظرفیتهای مغز و جمجمه گردد. مطالعه ناکاشیما بر روی اندازه های کودکان مهاجر ژاپنی در هاوایی بعد از ۳۰ سال نشاندهنده تغییراتی در اندازه های جمجمه بوده است (۸).

اگرچه تغییرات تا زمان ۸-۱۰ سالگی و حتی بلوغ ادامه دارد و نهایتاً ظرفیت جمجمه و وزن مغز بدست آمده در این سنین قطعی می گردد اما در مطالعه حاضر، ارجحیت با تعیین مقادیر پایه و بررسی نقش عوامل قومی و محیطی در متغیرها یا رشد در بدو تولد بوده است که می تواند الگویی برای بررسی تغییرات در سنین بعد و مبنایی برای مطالعات مشابه در سایر اقوام باشد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله مراتب تشکر خود را از معاونت و مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گرگان بخاطر تقبل هزینه های طرح و پرسنل بخش نوزادان مرکز آموزشی درمانی دزیانی گرگان اعلام می دارند.