

وضعیت تن سنجی نوزادان و تأثیر برخی عوامل مادری بر روی آن در سمنان

دکتر مینو فروزانی*، سهیلا آیینه‌وند*، احمد رضا درستی مطلق*

* دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه تغذیه و بیوشیمی

** دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی

خلاصه

از آنجایی که علت اصلی وزن کم هنگام تولد نوزاد، بدی تغذیه مادر می‌باشد، شناخت و تعیین نقش شاخص‌های تن سنجی و عوامل دیگر نظیر سن، تعداد زایمان و کم خونی مادر در گروه‌ها و جوامع مختلف و توجه به برطرف کردن عوامل شناخته شده و در عین حال قابل مداخله می‌تواند از تولد چنین نوزادانی بکاهد. مطالعه حاضر به منظور بررسی وضع تغذیه نوزادان و تأثیر پاره‌ای از عوامل مادری بر روی آن می‌باشد.

این بررسی بر روی ۴۲۲ نوزاد (با سن بارداری ۳۷ - ۴۲ هفته) متولد شده در بیمارستان امیرالمومنین (تنها زایشگاه شهر) سمنان، در دی و بهمن ماه سال ۱۳۷۲ صورت پذیرفت. اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده نوزاد، تاریخچه باروری مادر و مشخصات تن سنجی مادر و نوزاد جمع آوری گردید.

نتایج حاصل نشان می‌دهند که میانگین وزن و قد هنگام تولد نوزادان مورد بررسی در سمنان در مقایسه با استاندارد تفاوت معنی دار از نظر آماری ندارد. بین وزن تولد نوزاد با دور بازو، وزن قبل از زایمان، قد، میزان وزن مطلوب برای قد، سن، تعداد زایمانها از فاصله بین دو بارداری مادر دارای ارتباط مثبت و از نظر آماری معنی دار می‌باشد. بین قد هنگام تولد نوزاد با دور بازو، وزن قبل از زایمان، قد، میزان وزن مطلوب برای قد، سن و تعداد زایمانهای مادر ارتباط مثبت و معنی دار از نظر آماری وجود دارد. بر اساس امتیاز Z و مرز بدی تغذیه (دو انحراف معیار زیر میانه جامعه مرجع) به ترتیب ۲/۹، ۱/۹ و ۷/۶ درصد از نوزادان مبتلا به بدی تغذیه در حال و گذشته (وزن برای سن)، در گذشته (قد برای سن) و در حال (وزن لازم برای قد) بودند.

واژگان کلیدی: تن سنجی، قد هنگام تولد، وزن هنگام تولد، امتیاز Z

مقدمه

حدود ۴۵ - ۳۰ درصد نوزادان متولد شده در

کشورهای توسعه نیافته با تأخیر در رشد داخل رحمی [Intrauterin growth retardation (IUGR)] متولد می‌گردند که علت اصلی آن بدی تغذیه مادر است. شاخص‌های تن سنجی مادر مانند قد، وزن، اضافه وزن دوران بارداری و هم چنین عوامل دیگر نظیر سن، تعداد زایمان و کم خونی مادر از عوامل مهم مؤثر بر بدی تغذیه داخل رحمی می‌باشند (۳). نقش و شناخت این عوامل در گروه‌ها و جوامع مختلف و توجه به برطرف کردن عوامل

در سالهای اخیر علاقه زیادی به شناخت و تشخیص عواملی که باعث بدی تغذیه داخلی رحمی [Intrauterin malnutrition (IUM)] و در نتیجه وزن کم هنگام تولد می‌گردد، به وجود آمده است (۱). معمولاً در جهان صنعتی متولدین با وزن کم هنگام تولد، نوزادان نارس (با سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته) هستند و در جهان سوم تعداد بیشتری از متولدین با وزن کم را نوزادان ترم کامل (با سن حاملگی ۳۷ - ۴۲ هفته) تشکیل می‌دهند (۱، ۲).

شناخته شده و در عین حال قابل مداخله می تواند تا اندازه زیادی از تولد چنین نوزادانی بکاهد. از این رو، مطالعه حاضر به منظور بررسی وضع تغذیه نوزادان و تاثیر پاره ای از عوامل مادری بر روی آن می باشد.

مواد و روشها

پژوهش حاضر با روش توصیفی (Descriptive) از نوع مقطعی در دی و بهمن ماه سال ۱۳۷۲ (این ماهها به طور تصادفی انتخاب شدند) در بیمارستان امیرالمومنین شهر سمنان (تنها زایشگاه این شهر) صورت پذیرفت. جامعه آماری مورد نظر در این بررسی عبارت بود از کلیه نوزادان زنده، طبیعی، ترم کامل، تک قلو و سالم که در زمان جمع آوری اطلاعات در بیمارستان امیرالمومنین شهر سمنان از مادران سالم تولد یافته اند، طی مدت بررسی ۴۲۲ نوزاد با مشخصات مذکور به دنیا آمدند. اطلاعات مورد نیاز توسط پرسش نامه (و از طریق مصاحبه) و اندازه گیریهای تن سنجی جمع آوری گردید.

پرسش نامه حاوی سوالاتی مانند: قد، دور بازو، وزن نزدیک زایمان، میزان وزن مطلوب برای قد، سن، تعداد زایمانها، فاصله نتیجه بارداری قبلی تا شروع بارداری فعلی مادر، شغل و سطح تحصیلات پدر و مادر، درآمد و بعد خانوار، ناراحتی ها و میزان فعالیت فیزیکی مادر در دوران بارداری می باشد.

کلیه اطلاعات مورد نیاز (به استثنای وزن نزدیک زایمان مادر) بعد از زایمان و قبل از ترخیص مادر و در بیمارستان بر اساس پرسش و پاسخ جمع آوری گردید. وزن نزدیک زایمان مادران، قبل از زایمان و هنگامی که مادر برای زایمان به بیمارستان مراجعه کرده و جهت بستری شدن آماده می گردید. با ترازوی اهرمی و با دقت ۰/۱ کیلوگرم اندازه گیری شد. تنها وزن اضافی مربوط به لباس بیمارستان (همه از یک نوع) بود.

قد مادران بعد از زایمان و قبل از ترخیص از بیمارستان در حالتی که مادر بدون کفش، مستقیم، پشت به دیوار (پشت پا و سر چسبیده به دیوار) و روبرو را نگاه می کرد با دقت ۰/۱ سانتی متر اندازه گیری شد (۴).

محیط میانی دور بازوی مادران با یک متر باریک با

دقت ۰/۱ سانتی متر در حالی که بازو به طور آزاد آویخته بود، اندازه گیری گردید. برای مشخص نمودن وسط بازو، فاصله زایده آکرومیون (acromion) از استخوان Scapula و زایده اولکرنون (Olcrenon) از استخوان اولنا (Ulna) اندازه گیری و وسط آن جهت اندازه گیری محیط دور بازو تعیین شد (۳).

نوزادان بلافاصله بعد از تولد با ترازوی اهرمی (مدل Seca) با دقت ۱۰ گرم وزن گردیدند. تنها شی اضافی همراه نوزادان نوار باریکی بود که بند ناف نوزاد با آن بسته شده بود (وزن این نوار ناچیز و قابل اغماض می باشد). تمام نوزادان با استفاده از یک ترازو وزن گردیدند.

قد نوزادان نیز بلافاصله بعد از تولد و بعد از تعیین وزن اندازه گیری شد. این اندازه گیری از فرق سر تا پاشنه پا در حالی که نوزاد به پشت روی میز خوابیده و خمیدگی زانوی او به وسیله فشار دست معاینه کننده صاف گردید، انجام گرفت.

داده های تن سنجی نوزادان مورد بررسی با داده های مرکز ملی آمارهای بهداشتی آمریکا (NCHS) مقایسه گردیدند. برای تعیین وضع تغذیه و رشد نوزادان، امتیاز Z به کار رفت. امتیاز Z از فرمول زیر محاسبه می گردد (۵):

$$Z = \frac{\text{انحراف معیار جامعه مرجع}}{\text{میانۀ جامعه مرجع - اندازه تن سنجی فرد}}$$

برای تعیین وجود اختلاف بین میانگین چند گروه آنالیز واریانس یک طرفه به عمل آمد و آزمون t برای تعیین وجود اختلاف بین دو میانگین به کار رفت. ضریب همبستگی Pearson برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل مورد بررسی با وزن و قد نوزاد در هنگام تولد به کار می رود. هم چنین از آنالیز رگرسیون گام به گام برای بررسی تاثیر متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته استفاده شد (۶).

یافته ها

از نظر سطح تحصیلات، ۸۷/۹ درصد از مادران و ۹۲/۲ درصد از پدران نوزادهای مورد بررسی باسواد بودند که این نسبت ها در مقایسه با نسبت باسوادی

میزان وزن مطلوب برای قد مادران در ۷/۱۴ درصد از مادران، کمتر از ۱۰۰ درصد وزن برای قد استاندارد در حالت غیر بارداری می‌باشد. قابل توجه است که فقط ۵۹ درصد از مادران دارای میزان وزن مطلوب برای قد ۱۲۰ درصد یا بیشتر هستند که به عنوان یک حد مرزی مناسب جهت مادران باردار (پایان بارداری) پذیرفته شده است و ۴۱ درصد از مادران دارای میزان وزن مطلوب برای قد کمتر از حد مرزی مناسب (۱۲۰ درصد) هستند (جدول ۲).

میانگین و انحراف معیار اندازه‌های تن سنجی نوزادان و مادران در جداول (۳) و (۴) ذکر گردیده است.

جدول (۵) بیانگر تغییرات رژیم غذایی مادران در دوران بارداری می‌باشد. وزن هنگام تولد نوزادان مادرانی که رژیم غذایی شان در دوران بارداری بنا بر اظهار خودشان نسبت به رژیم غذایی آنها قبل از بارداری تغییری نداشته است، کمتر از وزن هنگام تولد نوزادان مادرانی

جدول ۲ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات تن سنجی مادران مورد بررسی در سمنان طی سال ۱۳۷۲

شاخص		(%)	تعداد
میزان وزن مطلوب برای قد مادر (درصد)	کمتر از ۱۰۰	(۷/۱)	۳۰
	۱۰۰ - ۱۰۹	(۱۴/۳)	۶۰
	۱۱۰ - ۱۱۹	(۱۹)	۸۰
	۱۲۰ - ۱۳۵	(۲۴/۸)	۱۰۴
مادر (درصد)	۱۳۵ و بیشتر از آن	(۳۴/۲)	۱۴۶
	جمع	(۱۰۰)	۴۲۰
قد مادر (سانتی متر)	کمتر از ۱۵۰	(۴/۷)	۲
	۱۵۰ - ۱۶۰	(۶۳)	۲۶۶
	بیش از ۱۶۰	(۳۲/۳)	۱۳۶
جمع		(۱۰۰)	۴۲۲
دور بازوی مادر (سانتی متر)	کمتر از ۲۲	(۱۷/۳)	۷۳
	۲۲ - ۲۸	(۶۳/۳)	۲۶۷
	۲۹ - ۳۵	(۱۸)	۷۶
	۳۶ و بیشتر از آن	(۱/۲)	۵
جمع		(۱۰۰)	۴۲۱

کل کشور (۷۲/۶ درصد برای مردان و ۵۴/۲ درصد برای زنان) (۷)، بسیار بیشتر است. هم چنین ۳۴/۲ درصد از مادران و ۴۰ درصد از پدران دارای مدرک تحصیلی دیپلم و بالاتر بودند. ۸۹/۸ درصد از مادران خانه دار و ۸/۸ درصد کارمند می‌باشند. اغلب خانواده‌های کم درآمد با درآمدی کمتر از ۱۵ هزار تومان در ماه، ۲۶/۱ درصد از خانواده‌های با درآمدی بیشتر از ۳۶ هزار تومان در ماه و بقیه خانوارها (۳۳/۶ درصد) با درآمد متوسط ماهیانه ۳۵ - ۱۶ هزار تومان بودند.

اطلاعات مربوط به سن و تاریخچه باروری مادر در جدول (۱) آمده است.

جدول ۱ - فراوانی مطلق و نسبی عوامل مربوط به تاریخچه باروری مادران مورد بررسی در سمنان طی سال ۱۳۷۲

شاخص		(%)	تعداد
سن مادر (سال)	۱۹ سال و کمتر	(۱۳/۵)	۵۷
	۲۰ - ۳۴	(۷۸)	۳۲۹
	۳۵ سال و بیشتر	(۸/۵)	۳۶
جمع		(۱۰۰)	۴۲۲
سن اولین بارداری مادر (سال)	۱۹ سال و کمتر	(۴۰/۶)	۱۷۲
	۲۰ - ۳۴	(۵۸/۹)	۲۴۸
	۳۵ سال و بیشتر	(۰/۵)	۲
جمع		(۱۰۰)	۴۲۲
تعداد زایمان مادر	۱	(۳۴)	۱۴۳
	۲	(۲۶/۶)	۱۱۲
	۳	(۱۴/۷)	۶۲
	۴	(۱۱/۲)	۴۷
	۵	(۶/۶)	۲۶
۶ و یا بیشتر از آن		(۸/۵)	۳۱
جمع		(۱۰۰)	۴۲۱
فاصله بارداری با بارداری قبلی (ماه)	۱۲ ماه و کمتر	(۲۱/۲)	۶۸
	۱۳ - ۲۴	(۳۱/۴)	۱۰۲
	۲۵ - ۳۶	(۱۳/۴)	۴۳
	۳۷ ماه و بیشتر	(۳۳/۸)	۱۰۹
جمع		(۱۰۰)	۳۲۲

جدول ۳ - میانگین، انحراف معیار و دامنه تغییرات فراسنج‌های تن سنجی نوزادان مورد بررسی در بدو تولد در سمنان طی سال ۱۳۷۲

جنس	فراسنج	پسر (n= ۲۱۲)	دختر (n= ۲۱۰)	جمع (n= ۴۲۲)	دامنه تغییرات	
		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	حداقل	حداکثر
	وزن (کیلوگرم)	۳/۳ ± ۰/۷	۳/۲ ± ۰/۵	۳/۲ ± ۰/۶	۱/۲۵	۴/۸
	قد (سانتی متر)	۵۱/۲ ± ۲/۵	۵۰/۸ ± ۲/۶	۵۱/۰ ± ۲/۶	۳۵	۵۸
	دور سر (سانتی متر)	۳۴/۳ ± ۴/۰	۳۳/۹ ± ۳/۹	۳۴/۱ ± ۳/۹	۲۳	۳۹
	دور سینه (سانتی متر)	۳۳/۵ ± ۲/۱	۳۳/۲ ± ۱/۹	۳۳/۳ ± ۲/۰	۲۱/۵	۳۹
	دور بازو (سانتی متر)	۱۰/۸ ± ۱/۱	۱۰/۷ ± ۱/۲	۱۰/۸ ± ۱/۳	۶	۱۴

جدول ۵ - توزیع میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان در هنگام تولد بر حسب تغییرات رژیم غذایی در سمنان طی سال ۱۳۷۲

وزن هنگام تولد $\bar{X} \pm SD$	تعداد (درصد)	شاخص
		تغییرات رژیم غذایی در دوران بارداری
۲/۹ ± ۰/۶ ^a	۲۹ (۶/۶)	بدون تغییر نسبت به قبل
۳/۴ ± ۰/۶ ^b	۳۵۶ (۸۵/۴)	افزایش نسبت به قبل
۲/۸ ± ۰/۲	۲ (۰/۴)	کاهش نسبت به قبل
۳/۴ ± ۰/۸	۳۱ (۶/۸)	افزایش یکی از گروههای غذایی
۳/۳ ± ۰/۳	۴ (۰/۸)	کاهش یکی از گروههای غذایی

a و b: اختلاف بین این دو معنی دار است ($P < ۰/۰۱$).

جدول ۴ - میانگین، انحراف معیار و دامنه تغییرات فراسنج‌های تن سنجی مادران مورد بررسی قبل از زایمان در سمنان طی سال ۱۳۷۲

شاخص	$\bar{X} \pm SD$	دامنه تغییرات	
		حداقل	حداکثر
وزن (کیلوگرم)	۶۸/۸ ± ۱۱/۲	۴۴	۱۱۵
قد (سانتی متر)	۱۵۸/۱ ± ۵/۷	۱۴۲	۱۷۳
دور بازو (سانتی متر)	۲۶/۳ ± ۳/۵	۱۹/۳	۴۰/۲
وزن مطلوب برای قد (درصد)	۱۲۴/۹ ± ۱۹/۰	۱۸۵/۴	۱۵۷

جدول ۶ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضع تغذیه نوزادان در هنگام تولد بر اساس امتیاز Z در سمنان طی سال ۱۳۷۲

وزن لازم برای قد		قد برای سن		وزن برای سن		نمایه	
بدی تغذیه	طبیعی	بدی تغذیه	طبیعی	بدی تغذیه	طبیعی	وضع تغذیه	جنس
(%) تعداد	(%) تعداد	(%) تعداد	(%) تعداد	(%) تعداد	(%) تعداد		
۱۰ (۵/۳)	۱۸۰ (۹۴/۷)	۳ (۱/۴)	۲۰۹ (۹۸/۶)	۱۱ (۵/۲)	۲۰۰ (۹۴/۸)	پسر	
۱۸ (۹/۹)	۱۶۳ (۹۰/۱)	۵ (۲/۴)	۲۰۵ (۹۷/۶)	۵ (۲/۴)	۲۰۵ (۹۷/۶)	دختر	
۲۸ (۷/۶)	۳۴۳ (۹۲/۴)	۸ (۱/۹)	۴۱۴ (۹۸/۱)	۱۶ (۲/۹)	۴۰۵ (۹۷/۱)	جمع	

جدول ۷ - میانگین و انحراف معیار متغیرهای مستقل کمی مورد بررسی بر حسب گروههای وزنی نوزادان در سمنان طی سال ۱۳۷۲

وزن نوزاد	۲/۹۹ کیلوگرم و کمتر از آن (n=۱۱۱)	۳/۹۹ - ۳ کیلوگرم (n=۲۸۴)	بیش از ۴ کیلوگرم (n=۲۲)
متغیرهای مستقل	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
قد مادر (سانتی متر)	۱۵۶/۶ ± ۱/۱	۱۵۸/۵ ± ۵/۵	۱۶۱/۶ ± ۵/۲
دوربازوی مادر (سانتی متر)	۲۵/۷ ± ۳/۸	۲۶/۵ ± ۳/۳	۲۶/۷ ± ۴/۰
وزن مادر قبل از زایمان (کیلوگرم)	۶۴/۵ ± ۱۱۰/۵	۶۹/۹ ± ۱۰/۶	۷۶/۴ ± ۱۳/۲
میزان وزن مطوب برای قد مادر (درصد)	۱۱۸/۸ ± ۱۸/۳	۱۲۶/۶ ± ۱۹/۱	۱۳۲/۴ ± ۲۰/۲
سن مادر (سال)	۲۴/۴ ± ۵/۵	۲۵/۶ ± ۵/۴	۲۹/۲ ± ۵/۶
سن اولین بارداری مادر (سال)	۲۰/۹ ± ۳/۹	۲۰/۶ ± ۳/۷	۲۱/۵ ± ۳/۹
تعداد بارداریهای مادر	۲/۲ ± ۱/۵	۲/۷ ± ۱/۸	۲/۸ ± ۱/۸
فاصله بارداری فعلی با نتیجه بارداری قبلی (ماه)	۱۷/۹ ± ۲۷/۴	۲۵/۶ ± ۲۹/۲	۳۷/۵ ± ۲۹/۸
درآمد (هزار تومان)	۱۹۸۱۹/۸ ± ۹۱۶۳	۲۰۱۴۷/۶ ± ۹۴۰۶	۱۸۷۷۲ ± ۶۵۳۹
بعد خانوار (نفر)	۴/۰ ± ۱/۳	۴/۴ ± ۱/۷	۵/۴ ± ۱/۶

می باشد که دریافت آنها در دوران بارداری نسبت به قبل افزایش یافته است ($P < ۰/۰۱$).

۹۶ درصد از مادران در دوران بارداری تحت مراقبت پزشکی - بهداشتی (اعم از مراکز خصوصی یا دولتی) بوده اند.

جدول (۶) بیانگر وضع تغذیه نوزادان مورد بررسی شهر سمنان بر اساس امتیاز Z می باشد. از نظر وزن برای سن (بدی تغذیه در زمان حال) ۷/۶ درصد از نوزادان دچار بدی تغذیه هستند.

نوزادان مورد بررسی شهر سمنان به سه گروه وزنی تقسیم شدند، میانگین متغیرهای مستقل کمی مورد بررسی در هر یک از این سه گروه در این جدول (۷) آمده است. از بین عوامل مورد بررسی، دور بازو، وزن قبل از زایمان، قد، میزان وزن مطلوب برای قد، سن، تعداد زایمانها و فاصله نتیجه بارداری قبلی تا شروع بارداری فعلی مادر بر وزن هنگام تولد نوزاد تاثیر مثبت و معنی دار

از نظر آماری دارند. در ضمن، هنگامی که مادران در سه گروه با فعالیت فیزیکی سبک، متوسط و سنگین در دوران بارداری تقسیم شدند، وزن هنگام تولد نوزادانی که مادران آنها در دوران بارداری دارای فعالیت متوسط بودند، بیشتر از سایر گروهها ($P < ۰/۰۱$) و وزن هنگام تولد نوزادانی که مادران آنها دارای فعالیت سنگین بودند، کمتر از سایر گروهها می باشد ($P < ۰/۰۱$).

آنالیز رگرسیون گام به گام بین کلیه متغیرهای مستقل مورد بررسی با متغیرهای وابسته نشان می دهد که دور بازوی مادر ($P < ۰/۰۰۱۸$)، وزن قبل از زایمان مادر ($P < ۰/۰۰۰۱$) و تعداد زایمانهای مادر ($P < ۰/۰۰۰۱$) به ترتیب بیشترین تا کمترین همبستگی معنی دار را با وزن هنگام تولد نوزاد دارند. وزن قبل از زایمان مادر نیز بیشترین همبستگی معنی دار ($P < ۰/۰۰۰۱$) را با قد هنگام تولد نوزاد دارا می باشد. بقیه متغیرها نسبت به یکدیگر بر وزن و قد هنگام تولد تاثیر یکسان دارند.

بحث

یافته‌های حاصل از تحقیق بیانگر آن هستند که ۲۱/۱۵ درصد از مادران در فاصله کمتر یا مساوی ۱۲ ماه پس از نتیجه بارداری قبلی، دوباره باردار شده‌اند. فاصله کم بین دوبارداری از مسایل مخاطره‌انگیز برای مادران و نوزادان به شمار می‌آید، فقط ۳۳/۸ درصد از مادران در فاصله بیشتر یا مساوی ۳۷ ماه با بارداری قبلی خود و بقیه در فاصله‌ای کمتر از ۳۷ ماه با بارداری قبلی خود، دوباره باردار گردیده‌اند که این موضوع باید مورد توجه دست‌اندرکاران مسایل بهداشت و تنظیم خانواده قرار گیرد.

۴۱ درصد از مادران مورد بررسی دارای میزان وزن مطلوب برای قد بیشتر از ۱۲۰ درصد می‌باشند، قرار گرفتن تعداد زیادی از مادران در این گروه از دیدگاه تغذیه‌ای حایز اهمیت است و بررسی علل و راههای بهبود آن بایستی مورد توجه قرار گیرد. ۱۴/۳ درصد از مادران دارای میزان وزن مطلوب برای قد ۱۰۹ - ۱۰۰ درصد بوده و نیز ۷/۱۴ درصد دارای میزان وزن مطلوب برای قد کمتر از ۱۰۰ درصد هستند که در واقع این دو گروه (به خصوص گروه دوم) در شرایط نامطلوبی قرار داشته و به نظر می‌رسد، اعمال برنامه‌ها و طرحهایی در زمینه بهبود شرایط این گروه‌ها ضروری باشد (جدول ۲).

میانگین وزن هنگام تولد نوزادان پسر و دختر در سمنان به ترتیب $3/27 \pm 0/65$ و $3/20 \pm 0/49$ کیلوگرم و قد آنان به ترتیب $51/28 \pm 2/51$ و $50/75 \pm 2/59$ سانتی متر است که در مقایسه با استاندارد NCHS از نظر آماری تفاوتی نشان نمی‌دهد. کمبود دریافت مواد غذایی و بدی تغذیه طولانی مدت مادر در زمان بارداری سبب پایین تر بودن وزن، قد و نسبت وزن برای قد نوزاد می‌گردد (۸). افزایش نیاز به مواد غذایی در دوران بارداری از طریق دریافت بیشتر تامین می‌شود. در این بررسی مادرانی که در دوران بارداری نسبت به قبل افزایش دریافت مواد غذایی داشتند، نوزادانی با وزن هنگام تولد بیشتر از نوزادان مادرانی که دریافت غذایی آنها نسبت به قبل از بارداری - تغییری نداشته، به دنیا آوردند ($P < 0/01$). البته این اختلاف معنی دار نیست که این معنی دار نبودن به

علت کمی تعداد افراد این گروه می‌باشد (جدول ۵). در جامعه‌ای که تعداد کودکان مبتلا به بدی تغذیه بیشتر از ۲/۳ درصد (دو انحراف معیار زیر میانه جامعه مرجع) است، مشکل بدی تغذیه در آن جامعه وجود دارد. با توجه به این که از نظر وزن برای سن (بدی تغذیه در حال و گذشته) ۲/۹ درصد و از نظر وزن لازم برای قد (بدی تغذیه در زمان حال) ۷/۶ درصد از نوزادان زیر دو انحراف معیار از میانه جامعه مرجع قرار داشتند، می‌توان گفت که مشکل بدی تغذیه از این دو جنبه در این جامعه وجود دارد و میزان آن در وزن لازم برای قد بیشتر است (جدول ۶).

با این که قد تحت تاثیر داده‌های ژنتیکی است، شرایط محیط نیز در طول قد انسان موثر هستند. محروم بودن از مواد غذایی لازم جهت رشد و نمو بدن بر روی رشد قد موثر است و قد یک مادر تحت تاثیر تغذیه قبل از بلوغ می‌باشد (۹). مادری که خوب تغذیه شده دارای ذخایر مناسب‌تری برای پرورش جنین است (۱۰). یکی از مظاهر تغذیه مادر در زمان گذشته (دوران جنینی، کودکی و بلوغ) قد مادر می‌باشد که جدا از رشد سایر اندامها نیست و مادری که دارای یک زمینه قوی از نظر تغذیه‌ای است هم خود در شرایط بهتری از نظر ذخایر مواد مغذی به سر می‌برد و هم می‌تواند جنین سالم و قویتری پرورش دهد (۱۱).

در این بررسی نیز بین قد مادر با وزن ($P < 0/0001$) و قد هنگام تولد نوزاد ($P < 0/01$) دارای ارتباط مثبت و معنی داری می‌باشد (جدول ۷).

یافته‌های حاصل از تحقیق بیانگر آن هستند که بین دور بازوی مادران با وزن ($P < 0/002$) و قد هنگام تولد نوزادان ($P < 0/009$) ارتباط مثبت و معنی دار وجود دارد. در مطالعه حاضر دور بازوی مادران یک بار (۲ روز بعد از زایمان) اندازه‌گیری شد. از این رو، اطلاعی در مورد تغییر یا عدم تغییر آن در دوران بارداری در دست نیست.

به نظر می‌رسد که دور بازوی مادر در دوران بارداری نشان دهنده وضعیت تغذیه مادر در زمان حال (طول دوران بارداری) باشد. مطالعات بیانگر آن هستند که میانگین دور بازو در دوران بارداری در اندونزی، ۰/۴

سانتی متر؛ در بنگلادش، ۱/۲ سانتی متر؛ در کنیا، ۰/۵ سانتی متر و در انگلستان، ۰/۴ سانتی متر کاهش داشته است (۱۲).

نظریات متفاوتی مبنی بر تاثیر یا عدم تاثیر و افزایش یا کاهش دور بازوی مادر در دوران بارداری بر وزن هنگام تولد نوزاد ارایه گردیده است (۱۳، ۱۴) ولی آنچه مسلم می‌باشد مادرانی که دور بازوی بیشتری دارند دارای ذخایر چربی بیشتر بوده و نوزادان با وزن تولد بیشتری به دنیا می‌آورند.

با توجه به بررسی که در بنگلادش به عمل آمده، چنین برمی‌آید که مادران بیش از نوزادان از اضافه وزن کم در دوران بارداری صدمه می‌بینند و نیز اضافه وزن دوران بارداری ممکن است پیش‌بینی کننده بهتری از وضع تغذیه نوزاد و دور بازوی مادر پیش‌بینی کننده بهتری برای وضعیت تغذیه‌ای مادر و نیازهای تغذیه‌ای وی باشد و در واقع، کاهش دور بازوی مادران در دوران بارداری نشانه کاهش ذخایر چربی بدن است (۱۲).

در این بررسی وزن مادر قبل از زایمان (حداکثر با فاصله دو روز) اندازه‌گیری شده است. وزن نزدیک زایمان مادر می‌تواند نمایانگر وزن قبل از بارداری به علاوه اضافه وزن دوران بارداری مادر باشد (۱۰).

یافته‌های حاصل نشان می‌دهند که بین وزن نزدیک زایمان مادر با وزن ($P < 0/0001$) و قد هنگام تولد نوزاد ($P < 0/0001$) ارتباط معنی‌دار قوی وجود دارد. در اینجا وزن مادر به عنوان یک عامل مستقل مطرح می‌باشد.

در بررسی که در بیمارستان منطقه‌ای Manipureo هند بر روی ۱۶۵ زن به عمل آمده میانگین وزن نزدیک زایمان $0/86 \pm 50/94$ کیلوگرم و میانگین وزن نوزادان $0/07 \pm 2/86$ کیلوگرم می‌باشند (۱۳)، در حالی که میانگین وزن نزدیک زایمان زنان مورد بررسی در سمنان $11/23 \pm 68/79$ و میانگین وزن نوزادان نیز $0/57 \pm 3/24$ کیلوگرم است. از این رو، با توجه به نتایج بررسی حاضر می‌توان چنین اظهار نمود که احتمالاً وزن مادر حتی مستقل از قد او عامل پیش‌بینی کننده مناسبی جهت وزن و قد هنگام تولد نوزاد می‌باشد.

میزان وزن مطلوب برای قد مادر با وزن

($P < 0/0001$) و قد هنگام تولد نوزاد ($P < 0/0001$) ارتباط مثبت و با معنی دارد. کمترین وزن و قد هنگام تولد مربوط به نوزادان مادرانی است که میزان وزن مطلوب برای قد آنها کمتر از ۱۰۰ درصد است.

بررسی‌های متعددی نشان می‌دهند که با افزایش نسبت وزن برای قد مادران، میانگین وزن و قد نوزادان افزایش می‌یابد (۱۴، ۱۵، ۱۶). به نظر می‌رسد که بهترین اضافه وزن مادر در دوران بارداری برابر با و یا بیشتر از ۲۰ درصد وزن مطلوب برای قد و در حالت غیر بارداری است. بنابراین، انتظار می‌رود که یک مادر باردار در پایان یک بارداری ترم، ۱۲۰ درصد وزن مطلوب برای قد قبل از بارداری خود را داشته باشد (۱۷، ۱۸).

میزان وزن مطلوب برای قد مادر، در واقع، بیانگر وزن قبل از بارداری به علاوه اضافه وزن دوران بارداری با در نظر گرفتن قد مادر است.

در بررسی حاضر مشاهده می‌گردد که بین تعداد زایمان مادر با وزن ($P < 0/05$) و قد هنگام تولد نوزاد ($P < 0/0001$) ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد. در بررسی که در اردبیل به عمل آمده (۱۹) نیز رابطه مستقیمی بین تعداد زایمان و میانگین وزن هنگام تولد نوزادان گزارش شده به گونه‌ای که این افزایش وزن تا زایمان چهارم محسوس و سپس کاهش یافته است. در مطالعه انجام گرفته در شهرکرد (۲۰) نیز مشاهده گردید که تا پنجمین زایمان، تعداد نوزادان کم وزن هنگام تولد کاهش و بعد از آن، افزایش یافته است.

همیشه ارتباط مشخصی بین وزن جفت و جنین وجود دارد، به نظر می‌رسد که در زایمانهای دوم و بعد از آن، جفت حجم بیشتری پیده کرده و تغذیه جنین بهتر صورت می‌پذیرد (۲۱).

به طور کلی، وزن هنگام تولد نوزاد با افزایش تعداد زایمانهای مادر افزایش می‌یابد ولی نوبت زایمان خود تحت تاثیر عواملی نظیر سن مادر، فاصله بین بارداری‌ها و عوامل تغذیه‌ای (وزن مادر، وزن قبل از بارداری مادر) می‌باشد (۱).

سن مادر با وزن ($P < 0/0001$) و قد هنگام تولد نوزاد

دوران بارداری به نحوی تحت مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی بوده‌اند. یکی از دلایل تاثیر سطح تحصیلات والدین بر وزن و قد نوزاد رعایت نکات بهداشتی و تغذیه‌ای است، در اینجا با توجه به رقم بالای تعداد مادرانی که در دوران بارداری تحت پوشش مراقبت‌های بهداشتی بوده‌اند می‌توان گفت که گسترده بودن خدمات بهداشتی در سطح منطقه در تمام گروه‌های با سطوح تحصیلی و درآمدی متفاوت سبب بهبود وزن و قد هنگام تولد نوزادان شده است.

در پژوهش حاضر میانگین وزن هنگام تولد نوزادان مادرانی که در دوران بارداری دارای فعالیت فیزیکی متوسط بوده‌اند بیشتر از نوزادان مادرهای دارای فعالیت فیزیکی سبک و سنگین است ($P < 0/01$).

هم چنین میانگین وزن هنگام تولد نوزادان مادران دارای فعالیت فیزیکی متوسط ممکن است به این دلیل باشد که مادران این گروه اغلب دارای یک شغل سبک خارج از منزل بوده‌اند که این موضوع سبب تغییرات رفتاری مثبت، تعلق به گروه و مرتب بودن برنامه زندگی و تغذیه‌ای می‌گردد (۱، ۲۴) به نظر می‌رسد در بررسی حاضر نیز دلایل مذکور، سبب بهبود وزن هنگام تولد نوزادهای مادران این گروه در تمام طبقات اقتصادی شده باشد.

با توجه به آنالیز رگرسیون گام به گام نتایج حاصل از این بررسی حاکی از آن است که وزن نزدیک زایمان مادر تاثیر به سزایی بر وزن و قد هنگام تولد نوزاد دارد. وزن نزدیک زایمان مجموعه‌ای از وزن قبل از بارداری و افزایش وزن دوران بارداری است. از این رو، مراقبت‌های دوران بارداری و اهمیت دادن به وضع تغذیه مادران، شناخت و حل مشکلات تغذیه‌ای آنان در این دوران علاوه بر کمک به مادر جهت طی نمودن موفقیت‌آمیز و بدون مخاطره این دوران، سبب تولد نوزادی با وزن هنگام تولد مطلوب و سالم می‌گردد.

($P < 0/04$) دارای ارتباط مثبت و با معنی می‌باشد. به عبارت دیگر، با افزایش سن مادر در این بررسی، وزن و قد هنگام تولد نوزادان افزایش پیدا می‌کند و کمترین وزن و قد هنگام تولد مربوط به نوزادان مادرهای کوچکتر از ۱۹ سال است و این کاهش نسبت به سایر گروه‌ها از نظر آماری معنی دار می‌باشد ($P < 0/01$).

آسیب‌پذیر بودن مادران نوجوان کوچکتر از ۱۹ سال و نوزادانشان یک مساله جدی در سراسر دنیا و کلیه جوامع است (۲۲) که دلایلی از قبیل ادامه رشد در این گروه، عادات بد غذایی و استرس‌های بارداری برای آن ذکر می‌گردد (۲۳).

هر چند که مادران با گروه سنی ۳۵ سال و بیشتر نیز از گروهی به شمار می‌آیند که خود و نوزادانشان در معرض خطر بیشتری هستند (۱۲) ولی در این بررسی نوزادان این گروه وزن و قد بیشتری نسبت به سایر گروه‌ها دارند که مساله می‌تواند انعکاس افزایش سن و تعداد زایمان در سنین بالاتر باشد.

فاصله نتیجه بارداری قبلی تا شروع بارداری فعلی مادر با وزن هنگام تولد نوزاد ارتباط مثبت و معنی دار وجود دارد ($P < 0/05$).

فاصله زمانی مناسب بین دو بارداری باعث تامین ذخایر بدن مادر و تجدید قوای او و آماده شدن بدن مادر جهت رشد و پرورش جنین جدید می‌گردد (۱). با توجه به انجام آزمون t بین گروه‌های مختلف، به نظر می‌رسد که حداقل فاصله لازم جهت بارداری مجدد مادر ۳۷ ماه باشد. در این بررسی ارتباطی بین وزن و قد هنگام تولد نوزادان با درآمد خانوار و سطح تحصیلات والدین مشاهده نشد. در این مورد به چند نکته باید اشاره کرد. از جمله این که اختلاف سطح درآمد در شهر سمنان در سطح وسیع نظیر آنچه که در شهر تهران و سایر شهرهای بزرگ وجود دارد نیست.

از طرف دیگر، ۹۶/۹ درصد از مادران مورد بررسی در

References:

- 1 . Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta - analysis. *Bull WHO*. 1987; 65: 663 - 734.
- 2 . Ayatollahi SMT. A critical appraisal of human growth studies in Iran. *Med J Is Iran*. 1993; 4 : 311 - 319.
- 3 . Raman L. Maternal risk factors in intrauterine malnutrition. *Indian J Pediatr*. 1987; 34: 503 - 510.
- 4 . Jelliffe DB. Epidemiology of under nutrition. In: Maclaren DS(Ed). *Nutrition in the community*. 4th ed. London: John Wiley; 1976: 87 - 99.
- 5 . WHO Committee. Measuring changes in nutritional status. Geneva: WHO; 1983: 19 - 28.
- 6 . Armitage P. Statistical methods in medical research. 3rd ed. London: Scientific Publications; 1987: 212- 223.
- ۷ . سازمان برنامه و بودجه ایران. سالنامه آماری کشور. تهران: انتشارات مرکز آمار ایران؛ ۱۳۷۲: ۴۳ - ۱۵.
- 8 . Ford K, Huffman SL, Chowdhurg AK, Allen H. Birth interval dynamics in rural Bangladesh: maternal weight. *Demography*. 1989; 26: 25 - 37.
- 9 . Luck B, Jonaltis MA, Petric RHA. Consideration of height as a function of pregnancy nutritional background and its potential influence on birth weight. *J Am Diet Assoc*. 1984; 84: 176 - 181.
- 10 . Cole AH, Ibeziak DA, Bamgboye EA. Basal metabolic rate and energy expenditure of pregnant Nigerian women. *Br J Nutr*. 1989; 62: 631 - 637.
- 11 . Illing - Worth RS. The development of the infants and young child. 3rd ed. Edinburg: Churchill - Livingstone; 1987: 138 - 143.
- 12 . Krasovec K . The implications of poor maternal nutritional status during pregnancy for future lactational performance. *J Trop Pediatr*. 1991; 37: 3 - 10.
- 13 . Devi SB, Singh KG, Devi YL, Singh WG. Maternal and neonatal anthropometric and hematological parameters in Manipureo population. *Indian Pediatr*. 1989; 26: 673 - 677.
- 14 . Bhatia BD, Tyagi NK, Sur AM, Satga K. Comparative evaluation of two maternal weight - height indices during pregnancy. *Pediatr*. 1989. 26: 353 - 7.
- 15 . Nikolaeva EJ, Nikelaev OK, Petukhov VG. Weight gain during pregnancy in relation to somatic types of women. *Akush Ginecol Mask*. 1990; 7: 24 - 28.
- 16 . Hassan T, Khshnaseeb J, Masoodul H, Naseem J, Eyaz A. Maternal weight and weight gain in Africans and its relationship to birth weight. *J Pak Med Assoc*. 1991; 41: 164 - 167.
- 17 . Diblet MG, Goldsby JB, Stachling NW, Trowbridge FL. Development of normalized curves for the technical considerations. *Am J Clin Nutr*. 1987; 46: 736 - 748.
- 18 . Magnus P. Parental determinants of birth weight. *Clin Gen* . 1984; 26: 397 - 405.

۱۹. جلال زاده ع. بررسی وضع تغذیه نوزادان و رابطه آن با عوامل اقتصادی - اجتماعی خانواده در اردبیل. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد رشته علوم بهداشتی در تغذیه. دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۶۷ - ۱۳۶۶: ۵۳ - ۳۹.
۲۰. سلیمی فاغانی خ. بررسی برخی عوامل موثر بر کم وزنی و آسیب پذیری نوزاد در موقع تولد در شهرکرد. پایان نامه جهت دریافت کارشناسی ارشد رشته علوم بهداشتی در تغذیه. دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۷۰ - ۱۳۶۹: ۷۶ - ۵۸.
۲۱. جزایری ح (مترجم). بارداری و زنان ویلیامز. چاپ اول. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۱۳۷۰: ۱۵۷ - ۱۳۱.
22. Hediger M, Scholl T, Ances T, Belsky D, Salmon R. Rate and amount of weight gain during adolescent pregnancy: Associations with maternal weight for height and birth weight. *Am J Clin Nutr.* 1990; 52: 793 - 799.
23. Skinner G, Carruth B, Pope J, Varner L, Goldberg D. Food and nutrient intake of white , pregnant adolescent. *J Am Diet Assoc.* 1992; 92: 1127 - 1129.
24. Havghon B, Costello C, Traylore W, Reeves K. Public Health nutrition practices to prevent low birth weight in eight south - eastern states. *J Am Diet Assoc.* 1992; 92: 187 - 191.

Body measurement condition of infants and the influence of some maternal factors on it in Semnan

Foroozani, M.¹, Aeenehvand, S.², Dorosto Motlagh, A.R.²

1. Department of Nutrition and Biochemistry, Tehran Univ. of Med. Sci.

2. Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Tehran Univ. of Med. Sci.

Since malnutrition is one of the main causes of subnormal weight in infants, therefore identification and determination of the role of bodily factors and others such as age, number of labors and maternal anemia and for omitting the role of known and interactive factors, the present study was performed to evaluate the nutritional status of infants and the influence of some maternal factors.

This study was carried out on 422 infants (with a pregnancy period of 37-42 weeks) born in Amiralmomenin hospital (Semnan) in December and January during the years 1993-1994. The data regarding social and economical situation of the family, pregnancy history of the mother and bodily characteristics of mother and infant were considered.

The results showed that the average age and height of infants at their birth time in Semnan was not different from standards statistically. In addition, there was a significant positive relationship between the weight and the factors including arm periphery, pre-parturition weight, height, the ideal weight for the related age and the number of labors. Furthermore, a similar relationship existed for height at the time of labor and other factors.

On the basis of Z criterion and defining the border for malnutrition, there was 2.9, 1.9 and 7.6% infants with malnutrition at present and past (weight for age), at past (height for age), and at present (the required weight for height) respectively.

Keywords: Body Measurement, Birth-time Height, Birth-time Weight, Z Criterion

Primary peritonitis in children and infants referred to hospitals affiliated to Shiraz University of Medical Sciences

Fallahzadeh, M.H.¹, Karimi, M.²

1. Department of Pediatrics, Shiraz Univ. of Med. Sci.

2. Department of Pediatrics, Fasa Univ. of Med. Sci.

Considering the great advances regarding the diagnosis and treatment of peritonitis and with respect to the prevalence of patients with primary peritonitis referred to hospitals affiliated to Shiraz university of Medical sciences, this study was performed to evaluate the predisposing and prognostic factors of this condition in children during the years 1982-1992.

The descriptive protocol of this study was performed on 1 month to 14 years old children with a diagnosis of primary peritonitis in children wards of