

کتابخانه

دانشگاه تهران

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس علوم بهداشتی M.S.P.H
در رشته تغذیه

تحت عنوان

بررسی وضع پروتئین در ما دران ونوزادان نارس

براهنمائی

استاد محترم سرکار خانم دکتر فروزانی

نگارش

مریم قوام صدردری

سال تحصیلی ۲۵۳۶-۳۷

با تشکر از استادان گرامی :

سرکار خانم دکتر مینو فروزانی بخاطر قبول این
پایان نامه و راهنماییهای ارزنده و بیدریغشان،
جناب آقای دکتر کامبیز منتظمی به مناسبت
راهنماییهای بی شائبه شان در مورد روشهای
آزمایشگاهی .

۱۳۰۲

تقدیم به :

پدر و مادر عزیزم که همیشه با رو مشوقم بوده اند.

تقدیم به :

همسر عزیزم — زم.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۱۷	هدف و اهمیت موضوع
۲۰	روش کار
	نتایج
۲۴	بررسی اوضاع اقتصادی واجتماعی
۳۰	بررسی وضع پروتئین درنوزادان
۴۰	بررسی وضع پروتئین درما دران
۴۶	بحث و نتیجه گیری
۷۴	خلاصه فارسی
۷۵	خلاصه انگلیسی
۷۷	منابع و مآخذ

تعریف نوزاد نارس :

تعاریف زیادی در مورد نوزاد نارس شده است، که هر یک از این تعاریف بدلائل کاملاً گویا نبوده اند. در سال ۱۹۵۰ تعریفی توسط سازمان بهداشت جهانی W.H.O صورت گرفت که بر اساس آن نوزاد نارس یا پرماتوره به نوزادی گفته میشود که وزن تولدی کمتر از ۲۵۰۰ گرم داشته باشد این تعریف بدون در نظر گرفتن سن جنین در داخل رحم است.

مسئله " این تعریف خالی از اشکال نبود زیرا تفاوت های گوناگونی بین نمونه های مختلف نوزادان وجود داشته . از آنجمله تفاوت های نژادی ، آب و هوا ، متوسط قد و وزن ، اندازه دور سینه و اندازه دور سر . در زمان تولد که با ایستی مورد توجه قرار گیرد.

نوزاد نارس را در طبقه بندیهای مختلفی قرار داده اند که این طبقه بندی ها بر اساس سن جنینی (یعنی کمتر از ۳۷ هفتگی، بین ۳۷ و ۴۱ هفتگی و یا ۴۲ یا بیشتر از ۴۲ هفتگی) است . و یا اینکه بر اساس وزن زمان تولد دسته بندی شده اند بدین ترتیب که نوزاد با وزن تولد مناسب برای سن حاملگی (A.G.A.) - Appropriate-for-

Gestational-Age نوزاد با وزن تولد کم برای سن حاملگی

Small-for Gestational -Age (S.G.A.)

نوزاد با وزن تولد زیاد برای سن حاملگی Large-for-Gestational-Age
(L.G.A.)

طبق گزارش کمیته بهداشت مادر و کودک در سال ۱۹۶۱ به

نوزاد که وزن تولدش کمتر از ۲۵۰۰ گرم باشد نوزاد کم وزن یا

low-birth.weight گویند و پرما توره یا نارس واقعی به نوزاد ی

گویند که طول مدت زندگی داخل رحمی کمتر از ۳۷ هفته باشد (۳۷-۴۳).

بدلیل اختلافات زیادی که در تعریف نوزاد نارس وجود دارد در حال

حاضر تعریف سازمان بهداشت جهانی بعنوان ساده ترین و بهترین

تعریف نرسی مورد قبول عده زیادی از دانشمندان است یعنی نوزاد

نارس نوزاد ی ایست که زنده متولد شده و وزنش در موقع تولد ۲۵۰۰ گرم یا

کمتر باشد (۳۷-۴۳).

در موقع تولد نوزاد نارس با نوزاد طبیعی اختلافاتی دارد که

بنام عقب ماندگیهای فیزیولوژیک برای نوزاد نارس نامیده میشود، که

در سه دسته بشرح زیر خلاصه میگردد.

الف: اندازه ها.

۱- وزن - کمتر از ۲۵۰۰ گرم.

۲- قد - کمتر یا مساوی ۴۷ سانتی متر.

۳- دور سر - کمترین مساوی ۳۳ سانتی متر.

۴- دور سینه - کمتر یا مساوی ۳۰ سانتی متر.

ب: خصوصیات تشریحی و فیزیکی .

که شامل نسوج و چربی زیرپوست کم و دارای کرکهای جنینی

پوست قرمز و چروکیده - ناخنهای نرم . اندازه سرنسبت به بدن بزرگتر

کبد و طحال قابل لمس - درپسران بیضه داخل شکم - در دختران لبهای

بزرگ فرج لبهای کوچک را نمی پوشاند (۴۰-۴۱) .

ج : عقب ماندگیهای فیزیولوژیک .

که شامل عدم رشد فیزیولوژیک دستگاه عصبی - اختلالات تنفسی

اختلالات تغذیه - اختلالات عملی کلیه - افزایش بیلی روبین خون یا

هیپر بیلی روبین امی - خونریزی داخل سلولی و انوکسی درموقع تولد

عفونت - نقصهای ایمونولوژیکی (۴۰-۴۱-۴۳) .

تاکنون فاکتور اصلی برای کم وزنی نوزادان مشخص نشده است

لیکن مطالعات اپیدمیولوژی از نوزادان نارس می تواند مشخص کننده ،

فاکتورهای شرکت کننده در اتیولوژی نارسی نوزادان باشد، که بطور

خلاصه می توان چنین عنوان کرد .

الف : علل مربوط به دستگاه تولید مثل ولگن .

ب : مربوط به جنین : جنس نوزاد - کوتاهی بندناف - دویا چند
قلوئی . جدا شدن زودرس جفت . ناهنجاریهای جنین . جنسیت
سر راهی .

ج : علل مربوط به مادر . مسمومیت حاملگی - سوء تغذیه مسادر
بیماریهای عفونی - ضربه - عدم تعادل هورمونی - ارهاش منفی
عوامل اقتصادی اجتماعی - فاکتورهای ارشی و ژنیتیکی (۴۱-۴۰-۴۳) .

در مورد میزان شیوع نارسی در نقاط مختلف دنیا گزارشاتسی
بدست آمده است ، که این میزان در گروههای مختلف تحت تاء شیرعوامل
اقتصادی واجتماعی و در نژادهای مختلف تغییر پذیر است . در ایران
نیز گزارشاتسی از شیوع نارسی در سالهای مختلف از بیمارستها جمع
آوری شده است . در بیمارستان زنان تهران در سال ۱۳۴۵ شیوع نارسی
در ۶ ماهه اول ۴/۹ درصد بوده که در همین بیمارستان در سال ۱۳۴۶ در
۸ ماهه اول ۱۴/۴ و در سال ۱۳۴۷ در ۸ ماهه اول ۱۲/۸ درصد بوده است .
همین طور شیوع نارسی در سال ۵۰-۴۹ از بخش نوزادان نارس بیمارستان
زنان تهران ۸/۱۵ درصد بوده است . میزان شیوع در زایشگاه فرح پهلوی

تهران در سال ۱۳۵۳ حدود ۱۲/۹۸ درصد با میانگین وزن ۳/۰۸۸ بوده است
 در مطالعه حاضر آمار ۸ ماهه بدست آمده از بیمارستان حمایت مادران و
 نوزادان در طول مدتی که مشغول مطالعه در آن بیمارستان بودیم
 میزان شیوع را ۵ درصد نشان میدهد.

لازم به تذکر است که از تعداد ۲۳۰۹۶ زایمان کل در این بیمارستان
 در طول مدت مطالعه ۲۲۶۱۳ نوزاد سالم با وزن طبیعی بدنیا آمده است .
 این رقم میزان پائینی از کم وزنی را نشان میدهد، احتمال می رود
 پائین بودن میزان شیوع نارس در این بیمارستان بدین علت باشد
 نوزادانی
 که تنها که در بخش نوزادان نارس تحت مراقبت قرار گرفته بودند بحساب
 نارس منظور شده و معیار وزن ۲۵۰۰ گرم و کمتر را برای تعیین
 نوزادان نارس در نظر گرفته اند ، لذا این میزان بدست آمده حقیقی
 نبوده و رقم صحیحی را نشان نمیدهد (۲۳).

علاوه بر فاکتورهای ذکر شده ، موثر در کم وزنی نوزادان یکی
 دیگر از عواملی که مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته ، و تاءثیر
 مستقیمی در کم وزنی نوزاد دارد ، سوء تغذیه پروتئینی بوده که
 بیشتر مربوط به طبقات غیر مرفه اجتماع میباشد. بطوریکه میزان غلظت
 پروتئین پلاسما در نوزادان هنگام تولد مستقیماً " به وزن هنگام تولد

بستگی دارد ، و در پائین ترین وزن کمترین غلظت پروتئین دیده میشود

که کا ملا" حائز اهمیت است (۱۳) .

با مشاهدات عمومی و کلی درباره سرم پروتئین نوزادان اثر
سوء تغذیه پروتئین در کندی رشد جنین آشکار گشته ، و ثابت گردیده که
کمبود پروتئین مادری و کاهش انتقال آمینواسیدها از جفت آسیب دیده
در بیماری مسمومیت حاملگی عامل مهمی در کم شدن پروتئین های سرم
نوزاد است . که وزن این نوزادان در هنگام تولد نیز از حد طبیعی کمتر
بوده است (۳) .

همچنین فقدان پروتئین مصرفی ممکن است باعث جلوگیری از قدرت
هوش و ذکاوت شود . در آزمایشاتی که بر روی موشها انجام گردیده دیده
شده است که نوزادان موشهایی که غذایشان فاقد پروتئین بوده از اندازه
طبیعی کوچکتر و دچار کمبود قدرت فراگیری هستند (۳-۲۶) .

بنابراین با توجه به اهمیت غلظت پروتئین سرم مادران و میزان
مصرف در دوران بارداری و تاء شیر آن بر روی وزن نوزادان در هنگام
تولد ، در مطالعه فعلی این عامل مهم و مؤثر در کم وزنی نوزادان در
گروه غیر مرفه اجتماع مورد توجه قرار گرفته است .

پروتئین توتال :

تاکنون مطالعات زیادی توسط افراد مختلف بر روی اجزاء پروتئینی سرم، ادرار، و مایع نخاعی انسان شده است، لیکن مقادیر بدست آمده بایکدیگر متفاوت بوده اند، بنا براین بدست آوردن مقدار دقیق آن بخصوص در مورد سرم امری مشکل است. بنا براین طبق آزمایشات مختلف که صورت گرفته مقادیری را بعنوان میزان طبیعی پروتئین توتال گزارش کرده اند که این مقدار در بالغین حدود $۸/۵-۶/۲$ - و بطور متوسط $۷/۵$ گرم درصد میلی لیتر است (۴۲).

همچنین مقادیر گزارش شده در مورد میزان طبیعی فراکشنهای پروتئین در بالغین در دوران حاملگی، در نوزادان طبیعی، و نوزادان نارس (کم وزن نیز به قرار زیر است) (۱۳-۱۱-۴۲).

کام کلوبولین	بتا کلوبولین	آلفا کلوبولین	آلفا کلوبولین	آلبومین	پروتئین توتال	گرم / ۱۰۰
۱/۷	۰/۸۵	۰/۷۲	۰/۳	۴/۵	۸/۰۷	بالتین
۱/۳۹	۰/۸۶	۰/۴۷	۰/۳۹	۲/۶۴	۵/۷	دوران حاملگی
۰/۸۴	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۲۸	۳/۳۱	۵/۸	نوزادان طبیعی
۰/۵۳	۰/۴۸	۰/۴۳	۰/۳۱	۲/۵۲	۴/۷	نوزادان کم وزن

اجزاء پروتئین که شامل آلبومین ها و گلوبولین ها هستند،
 مهمترین پروتئین های بدن هستند که دارای وزن موکولی زیادی
 بوده و آنزیم ها نیز جزء این دسته از پروتئین ها می باشند. وزن
 موکولی گلوبولین ها بیشتر از آلبومین ها است، مهمترین آلبومین ها،
 آلبومین سرم و سفیده تخم مرغ می باشد. گلوبولین ها در ترشحات
 داخلی و سرم خون (آلفا، بتا، گاما) و فیرینوزن وجود دارد.
 مقدار پروتئین های خون در اطفال کمتر از بالغین است. سرم
 گلوبولین نزد زنان بیشتر از مردان است و در مواقع بیماریهای عفونی
 مقدار گاما گلوبولین به مقدار قابل ملاحظه ای افزایش می یابد (۴۲).
 عوامل متعدد و مختلفی می توانند باعث افزایش یا کاهش

پروتئین های توتال سرم شوند:

الف: علل که باعث افزایش فلظت پروتئین توتال سرم میشوند.

۱- زمانیکه بدن دز هیدراته میشود مانند بیماری آدیسون

۲- در اثر گرما، عرق، کار عضلانی.

۳- در بیماریهای جهاز هاضمه که با استفراغ همراه باشد.

۴- تب های شدید، نارسایی غده فوق کلیوی

ب : عللی که موجب کاهش پروتئینهای سرم میشوند .

۱- کم شدن مقدار پروتئین در موارد کمبود دائمی مواد غذایی .

۲- در موارد خونریزی شدید

۳- در مورد زخمهای پوستی و سوختگیهای شدید و شوکهای پس از -

اعمال جراحی .

۴- در اثر دفع ادراری پروتئین بعلت نارسائی های کلیه .

۵- در زنان باردار در دوران حاملگی بعلت ذخیره ازت در بافتها

غلظت پروتئین پلاسما پائین می آید (۴۲) .

فراکسیونها :

درفراکسیونهای پروتئین که شامل آلبومین و گلوبولین ها

می باشد ، در زنان باردار و نوزادان طبیعی و کم وزن تغییراتی

دیده شده است (۲) . میزان آلبومین و گلوبولین ها در خون مادران بیشتر

از خون بند ناف (نوزاد) است ، هم چنین غلظت پروتئین توتال

و آلبومین و گلوبولین با ازدیاد وزن تولد و طول سن جنینی مطابقت

دارد ، یعنی کمترین غلظت در کم وزن ترین نوزادان دیده شده است

(۱۳-۶) .

تجزیه پروتئین پلاسما در خلال دوره بارداری نشان میدهد که :

۱- میانگین ارزشهای پروتئین توتال سرم در خلال بارداری کم

میشود. و میانگین این مقدار در دوره حاملگی ۱۳ درصد پائین تر از

دوره غیر حاملگی است.

۲- از نظر آماری اختلافات قابل توجهی در پروتئین پلاسما ی زنان

در فواصل دوره بارداری و زنان غیر باردار وجود دارد.

۳- در خلال زایمان غلظت آلبومین و گاما گلوبولین پلاسما پائین

می آید در حالیکه آلفا ۱ ، آلفا ۲ و بتا گلوبولین و فیبریینوژن

افزایش می یابد.

۴- در ۵ تا ۱۲ هفته بعد از زایمان میانگین های تمام

فراکسیونهای پروتئین به طرز چشمگیری از حد متوسط با زنان غیر

باردار تفاوت دارد. (۱۲).

اوره:

اوره محصول نهایی متابولیسم پروتئینها و آخرین جسم از سوختن

اسیدهای آمینه در بدن است. اوره در خون، لنف، شیر، بزاق، عرق

مایع نخاعی، کبد و کلیه وجود دارد. اوره از دو راه وارد بدن میشود