بررسی شیوع علائم و پیش‌آگهی پلی سیتمی در نوزادان

دکتر هادی سماعی *

چکیده

در این مقاله شیوع علائم و یافته‌های همراه با پلی سیتمی بیماران بستری در بخش نوزادان بیمارستان حضرت علی اصغر(ع) طی این مطالعه گذشته نگر ۸ ساله گزارش شده‌است .

درطی این مدت از ۳۰۸۶ نوزاد بستری شده در بخش، ۳۲ نوزاد (۱/۰۳ درصد) مبتلا به پلی سیتمی بوده‌اند که ۲۷ نفر از آنها (۸۴/۴ درصد) علائم بالینی داشته‌اند. یافته‌های بالینی شامل سرخی رنگ ۲۸/۱ درصد، سیانوز ۲۸/۱ درصد، Jitteriness ۲۵ درصد، اختلال در تغذیه ۲۵ درصد، لتارژی ۲۱/۸ درصد ، دیسترس تنفسی ۱۲/۵ درصد و هیپوتونی ۱۲/۵ درصد بوده‌است.

یافته‌های آزمایشگاهی شامل هیپوگلیسمی ۴۳/۷ درصد و هیپربیلیروبینمی ۲۵ درصد بوده‌است. از ۳۲ نوزاد مبتلا ۵ نفر (۱۵/۶ درصد) فاقد هرگونه علائم کلینیکی و پاراکلینیکی بوده و مشکل آنها در امتحان CBC که بطور روتین انجام می‌شود تشخیص داده شده‌است . با درمان به موقع و مناسب خوشبختانه هیچگونه مرگ و میر و عوارض مهمی در بیماران مورد مطالعه ما مشاهده نگردید.

کلید واژه‌ها: ۱- پلی سیتمی ۲- هیپوگلیسمی ۳- هیپرویسکوزیتی ۴- نوزاد نارس

مقدمه

پلی سیتمی یک مسئله مهم و مشکل تشخیصی درمانی در طب کودکان و نوزادان می‌باشد،[۱۰] که اکثر متخصصین این رشته با آن مواجه هستند و گاهی این بیماری با مشکلاتی همراه می‌شود که برای نوزاد خطرات جانی بوجود آورده یا عوارض آن در دستگاههای مختلف بدن از جمله مغز، قلب ،کلیه ، ریه و روده‌ها ظاهر می‌شود.[۶ و ۴] در مورد شیوع و علائم این بیماری تاکنون مطالعه جامعی در کشور ما که اکثریت نقاط مسکونی آن از سطح دریا ارتفاع نسبتاً زیادی دارد انجام نشده‌است.

چون تصمیم به درمان در مورد این بیماری بستگی به وجود علائم کلینیکی دارد پزشکان متخصص اطفال باید از علائم کلینیکی و پاراکلینیکی و عوارض آن با اطلاع بوده تا بتوانند نسبت به تشخیص و درمان به موقع نوزادان مبتلا اقدامات لازم و کافی را بعمل آورند.[۱۳ و ۳، ۲] این بررسی به منظور تعیین میزان شیوع بیماری و همچنین مشخص کردن علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی آن در تعدادی از نوزادان ایرانی انجام شده‌است.

روش مطالعه

در این مطالعه پرونده تمامی بیماران بستری در بخش نوزادان بیمارستان کودکان حضرت علی اصغر(ع) در مدت ۸ سال از اول فروردین ۱۳۶۶ لغایت پایان اسفند ۱۳۷۳ بررسی شده و در صورتی که هماتوکریت خون مرکزی ۶۵ یا بیش از آن بود نوزاد پلی سیتمیک تلقی گردیده و نمونه خون وریدی از ورید چین آرنج یا نافی در لوله‌های حاوی سیترات جمع‌آوری

* دانشیار گروه کودکان - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

و توسط دستگاه کولتر سیمکس K-1000 آزمایش شده‌است.

علائم بالینی از پرونده‌های این نوزادان استخراج گردید وزن بیماران در موقع بستری و سن داخل رحمی آنها با توجه به جدول بلارد و تاریخچه حاملگی مادر ثبت گردید.

نوزادان برحسب سن داخل رحمی به سه دسته نارس (زیر ۳۷ هفته) ترم (۴۲-۳۷ هفته) و Post term (بیش از ۴۲ هفته) تقسیم‌بندی شدند و از نظر وزنی نیز با توجه به جداول موجود به سه دسته:

۱- **(SGA)** Small for Gestational Age (وزن کم نسبت به سن داخل رحمی)

۲- **(AGA)** Appropriate for Gestational AGE (وزن مناسب نسبت به سن داخل رحمی)

۳- **(LGA)** Large for Gestational AGE (وزن بیش از سن داخل رحمی)

تقسیم شدند.

در بیمارانی که هماتوکریت بیش از ۷۰ داشتند یا دارای علائم بالینی بودند تعویض خون پارشیال با پلاسما و با محاسبه از فرمول زیر انجام گرفته است.[۱۴]

$$\text{حجم مورد نیاز تعویض خون} = \text{حجم خون} \times \frac{\text{هماتوکریت دلخواه} - \text{هماتوکریت بیمار}}{\text{هماتوکریت بیمار}}$$

تعاریف

۱- هیپوگلیسمی: قند سرم خون کمتر از ۳۰ میلی‌گرم درصد

۲- هیپربیلی روبینمی: بیلیروبین توتال سرم بیش از ۱۲ میلی‌گرم درصد

شرح یافته‌ها

در طی این مطالعه پرونده‌های ۳۰۸۶ نوزاد بستری در مدت ۸ سال مورد بررسی قرار گرفت. از این عده برای ۳۲ نوزاد (۱/۰۳ درصد) تشخیص پلی سیتمی داده شد. متوسط وزن این نوزادان ۳/۹۰۰ (۱۷۵۰ تا ۵۲۰۰ گرم) و متوسط سن داخل رحمی آنها ۳۸/۳ هفته (۴۲-۳۰) بوده‌است. وضعیت رشد و سن داخل رحمی نوزادان در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱- وضعیت رشد و سن داخل رحمی ۳۲ نوزاد مبتلا به پلی سیتمی در بیمارستان حضرت علی‌اصغر(ع)

متغیر مورد بررسی		تعداد	درصد
سن داخل رحمی	نارس	۲	۶/۲۵
	ترم	۲۸	۸۷/۵
	Post term	۲	۶/۲۵
رشد داخل رحمی	SGA	۵	۱۵/۶
	AGA	۹	۵۹/۳
	LGA	۸	۲۵

همانطور که در جدول مشخص است این ۳۲ نوزاد مبتلا به پلی سیتمی از نظر وزن ۵ نفر (۱۵/۶ درصد) SGA، ۱۹ نفر (۵۹/۳ درصد) AGA و ۸ نوزاد (۲۵ درصد) LGA بوده‌اند. از نظر سن داخل رحمی ۲ نفر (۶/۲۵ درصد) نارس، ۲۸ نفر (۵۸۷/ درصد) ترم و ۲ نفر (۶/۲۵ درصد) Post term بوده‌اند.

در جدول شماره ۲ شیوع علائم و یافته‌های همراه با پلی سیتمی نشان داده شده‌است.

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

جدول شماره ۲- علائم و یافته‌های کلینیکی و پاراکلینیکی در ۳۲ نوزاد مبتلا به پلی‌سیتمی در بیمارستان حضرت علی‌اصغر(ع)

متغیر مورد بررسی		تعداد	درصد
علائم و یافته‌های کلینیکی	سرخی رنگ	۹	۲۸/۱
	سیانوز	۹	۲۸/۱
	Jitteriness	۸	۲۵
	اختلال تغذیه	۸	۲۵
	لتارژی	۷	۲۱/۸
	دیسترس تنفسی	۴	۱۲/۵
	هیپوتونی	۴	۱۲/۵
علائم آزمایشگاهی	هیپوگلیسمی	۱۴	۴۳/۷
	هیپربیلیروبینمی	۸	۲۵

همانگونه که در جدول شماره ۲ مشخص است یافته‌های کلینیکی سرخی رنگ (۲۸/۱ درصد)، سیانوز(۲۸/۱ درصد) Jitteriness (۲۵ درصد) اختلال تغذیه (۲۵ درصد)، لتارژی (۲۱/۸ درصد)، دیسترس تنفسی (۱۲/۵ درصد) و هیپوتونی (۱۲/۵ درصد) بوده‌است از بین ۳۲ نوزاد مبتلا به پلی سیتمی (۱۵/۶ درصد) هیچگونه علامت کلینیکی و پاراکلینیکی غیرطبیعی نداشته و فقط با امتحان روتین شمارش کامل خون محیطی (CBC) تشخیص داده شده‌اند.

یافته‌های پاراکلینیک شامل هیپوگلیسمی (۴۳/۷ درصد) و هیپربیلیروبینمی (۲۵ درصد) بوده‌است.

از ۸ نوزاد مبتلا به هیپربیلیروبینمی ۳ نفر (۳۷/۵ درصد) بیلیروبین بالاتر از ۲۰ پیداکردند که منجر به تعویض خون کلی آنها گردید.

تمام بیمارانی که علائم کلینیکی داشتند Partial Exchange Transfusion(PET) گردیدند. از ۵ بیمار بدون علامت ۲ نفر آنها که هماتوکریت آنها بیش از ۷۰ بود نیز تعویض خون پارشیال (PET) شدند. از ۸ نوزاد مبتلا به Jitteriness ۷ نفر (۸۷/۵ درصد) مبتلا به هیپوگلیسمی بودند.

درتمام بیماران با تشخیص پلی سیتمی با اقدامات درمانی انجام شده موردی از فوت و یا عوارض تعویض کلی یا پارشیال مشاهده نگردید و بعلت عدم مراجعات بعدی اغلب بیماران، از عوارض احتمالی دیررس اطلاعی در دست نیست.

بحث

سندرم پلی‌سیتمی هیپرویسکوزیتی بیش از یک قرن است که شناخته‌شده‌است.[۹] در حقیقت تمام بیمارانی که هماتوکریت بیش از ۶۵ دارند مبتلا به هیپرویسکوزیتی نیز می‌باشند،[۸،۱۰] منتهی بعلت نبودن وسایل اندازه‌گیری و مشکلات تکنیکی در بیماران مورد مطالعه ویسکوزیتی خون اندازه‌گیری نشده‌است.

شیوع پلی‌سیتمی برحسب سن داخل رحمی، وزن نوزاد نسبت به سن داخل رحمی و روش زایمان متفاوت است، این بیماری در بین نوزادان LGA و SGA شایع‌تر است و در نوزادان با سن داخل رحمی زیر ۳۴ هفته بندرت گزارش شده است،[۸] ولی در بین بیماران مایک نوزاد با سن داخل رحمی ۳۲ هفته مشاهده گردید. شیوع این بیماری در ارتفاعات بیشتر از مناطق هم سطح دریا است،[۵] و احتمالاً تعداد نسبتاً زیاد بیماران ما مؤید این مطلب می‌باشد.

تعداد کمی از بیماران فاقد هرگونه علائم کلینیکی و پاراکلینیکی بودند که مؤید این است که بطور روتین تمام نوزادان متولدشده نیاز به اندازه‌گیری CBC ندارند.

اگرچه علائم کلینیکی سندرم پلی‌سیتمی شرح داده شده ولی میزان شیوع علائم و عوارض و مرگ و میر آنها به خوبی در

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

مطالعات مختلف خصوصاً در ایران گزارش نشده‌است، [۶و۷] در بیشتر مطالعات میزان بیماران بدون علائم را ۵۰ درصد یا بیشتر گزارش کرده‌اند، [۷] در حالی که در نوزادان ما این میزان بیش از ۱۶ درصد نبوده‌است.

شیوع بالای هیپوگلیسمی و هیپربیلیروبینمی در این سندرم بایستی پزشکان را متوجه این دو عارضه و درمان به موقع و سریع و مناسب آنها بنماید. [۱]

اگرچه در این سندرم مواردی از خونریزی‌های داخل جمجمه و ترومبوز عروق مغزی گزارش شده، [۴، ۱۱ و ۱۵] ولی بعلت مشکلات و نبودن امکانات کافی در مرکز مورد مطالعه در این مورد بررسی انجام نشد.

در مطالعات انجام شده در خارج از کشور مواردی از آنتروکولیت نکروزان و باقی ماندن گردش خون شریانی گزارش شده، [۵و۱۱] ولی این موارد در بیماران مورد مطالعه ما دیده نشد و کلیه بیماران با درمان مناسب بهبود یافتند.

نتیجه‌گیری

پلی‌سیتمی سندرمی است که اکثر متخصصین اطفال و نوزادان با آن موجهند. این بیماری، نسبتاً شایع است و میزان شیوع آن ۰/۳ تا ۵ درصد گزارش شده‌است. [۱۶]

این بیماری در مناطق مرتفع شیوع بیشتری داشته و با توجه به اینکه اکثر مناطق مسکونی در ایران در ارتفاع بالاتر از سطح دریا بناشده بنابراین به نظر می‌رسد که این بیماری در ایران نیز شیوع زیادی داشته ولی بعلت اینکه علائم بالینی آن اختصاصی نیست و از طرف دیگر با توجه به شیوع نسبی هیپوکسمی داخل رحمی و آسفیکسی زمان زایمان که بعلت عدم مراقبت کافی در طی حاملگی و زایمان در مملکت ما اتفاق می‌افتد بایستی بیشتر همکاران پزشک را متوجه این بیماری کرده و در موارد مشکوک حداقل هماتوکریت نوزادان را اندازه‌گیری نموده و در صورت لزوم بیماران را تحت درمان با تعویض خون پارسیل قرار داده و با این کار از عوارض بعدی بیماری جلوگیری نمود.

منابع

۱- سماعی هادی، " هیپربیلیروبینمی غیرمستقیم ،عوارض و درمان آن در نوزادان "، مسائل رایج طب اطفال، دی ماه ۱۳۷۱، ص ۱۴-۳

۲- سماعی هادی، " تازه‌هائی در مورد پیشگیری و درمان آنمی نوزادان "کنگره سالانه انجمن پزشکان کودکان ایران، سال ۱۳۷۱، ص ۲۳-۱۹

REFERENCES

3) Avery M.A., Gordon B; Polycythemia in neonatal period in Fletcher Neonatology ed4. Philadelphia J.B.Lippincott co. 1994; pp: 972, 660-690

4) Black V.D Lubchinco; Neonatal polycythemia and hyperviscosity, Pediatr Clin. North AM. 1982 (29) 1137-1148

5) Black V.D. and others; neonatal hyperviscosity randomized study of effect of partial plasma exchange transfusion on long term outcome ; Pediatrics. 1985 75: 1048

6) Black V.D. and Others; Gastro - Intestinal injury in polycythemic term infants; Pediatrics. 1985 76: 225

7) Ernest B.M; Polycythemia in Williams hematology ed5 Mc Graw Hill 1995, PP: 722

8) Fisher A.F., Sunshine P: The thick blood syndrome; Perinatal, neonatal 1984 8: 34-44

9) Fanaroff A.A, Martin R.J. Polycythemia, Neonatal Perinatal Medicine ed.5., Mosby year book, 1992, 967-968

10) Hataway WE; Neonatal hyperviscosity, Pediatrics, 1983, 72: 567-569

11) Miller G.M., Black V.D., Lubchenco L.O., Intra cerebral hemorrhage in term newborn with hyperviscosity, AM J. Dis Child 1981, 135, 377-378

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

12) Oski F.A., Naiman J.L. Polycythemia and hyperviscosity in neonatal period in Hematologic problem of newborn, ed4, Philadelphia, WB Saunders co , 1993, PP: 31-32

13) Ramamurithy R.S., Brans Y.W., Neonatal polycythemia criteria for diagnosis and treatment; Pediarics, 1981, 68, 168-174

14) Rosen Krantz OH. W; Cerebral blood flow velocity in infants with polycythemia and Hyper viscosity effects of partial exchange transfusion with plasmonat, J. Pediatr, 1982, 101: 94-98

15) Steven Wirth FH; Incidence of neonatal hyperviscosity sea level ; J.Pediatr, 1980, 97: 118-119

16) Werner E.J.; Clinic in: Perinatology, Sep 1995; 710-893

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]

THE INCIDENCE AND FREQUENCY OF SIGNS & SYMPTOMS AND PROGNOSIS OF POLYCYTHEMIA IN NEWBORNS

H. Samaee, M.D. *

ABSTRACT

In order to evaluate the incidence and frequency of clinical and laboratory findings in newborns with polycythemia in Tehran a retrospective study was carried out in newborns who were admitted in newborn service in Ali Asghar Children Hospital between years 1988-1995 . During this period 3086 newborns were admitted and 32 patients had central hematocrit above 65% (1.03%) . Of the polycythemic infants, 84.4 % were sympthomatic. Frequent signs and symptoms included: cyanosis 28.1 %, plethora 28.1% , jitteriness 25% , poor feeding 25% , lethargia 21.8% , respiratory distress 12.5% and hypotonia 12.5% . Other findings included hypoglycemia 43.7% and hyperbilirubinemia 25% . Of the polycythemic infants , 15.6% had no clinical or laboratory abnormality. It was noted that SGA & LGA newborns are more prone to polycythemia. With early diagnosis and appropriate treatment the prognosis is excellent.

Key words: 1) Polycythemia 2) Hypoglycemia 3) Hyperviscosity 4) Premature baby

* *Associate Professor of Neonatology and Pediatrics , Iran University of Medical Sciences and Health Services*

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:18 IRDT on Saturday July 7th 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-18]