بررسی فراوانی خونریزی داخل بطنی در نوزادان نارس با وزن ۲۰۰۰ گرم و کمتر

*دکتر علی‌اکبر عبدی I
دکتر ابوالفضل مهدیزاده II
دکتر امید آریایی III
دکتر سیدحسین بنی‌هاشمی III

چکیده

خونریزی داخل بطنی (IVH=Intraventricular hemorrage) یکی از مهمترین عوارضی است که در نوزادان نارس و کم وزن دیده می‌شود. شناسایی و درمان به موقع این عارضه، تأثیر بسزایی در سرانجام بیماران دارد. این مطالعه با توجه به این مطلب و جهت تعیین درصد فراوانی IVH در نوزادان با وزن ۲۰۰۰ گرم یا کمتر و بررسی عوامل مربوط به آن انجام شد. با این هدف که نتایج حاصل از آن بتواند پزشکان بالینی را در تصمیم‌گیری منطقی یاری کند. در این بررسی که از نوع توصیفی و گذشته‌نگر بود، از مجموع ۱۲۲۵۱ نوزادی که در طول سالهای ۸۰-۱۳۷۸ در بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران متولد شده بودند، ٦٤١ نوزاد که دارای وزن ۲۰۰۰ گرم یا کمتر بودند، مشخص شدند. پس از حذف نوزادانی که قبل از تشخیص فوت شده یا بیمارستان را ترک کرده بودند، در نهایت ۲۰۰ نوزاد ارزیابی شدند و وجود IVH در تمام آنها با روش سونوگرافی جمجمه تحت بررسی قرار گرفت. درصد فراوانی IVH در نوزادان مورد بررسی، ۲۸/۰٪ با دامنه اطمینان ۹۵٪(۲۵/۲ تا ۳۰/۹٪) بود. شایعترین نوع IVH، خونریزی درجه I(۳۷/۵٪) و کمترین موارد مربوط به خونریزی درجه IV بود(۳/۷٪). درصد فراوانی IVH در این مطالعه نسبت به برخی از مطالعات مشابه در کشورهای دیگر، کمتر بود که علت آن می‌تواند از بین رفتن نوزادان بسیار کم وزن(با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم) در ایران و انتقال برخی از بیماران به مراکز دیگر (به علت کمبود امکانات مراقبتهای ویژه) باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱ – خونریزی داخل بطنی ۲ – نوزاد کم وزن ۳ – نوزاد نارس

مقدمه

خونریزی داخل بطنی (IVH) یکی از عوارض شایعی است که در نوزادان نارس دیده می شود و می‌تواند موجب ناتوانی دراز مدت(۱) فلج مغزی، عقب‌ماندگی ذهنی، تشنج، ناتوانیهای رفتاری و شناختی و مرگ در مبتلایان شود(۱و ۲).

این خونریزی شایعترین خونریزی داخل جمجمه‌ای در نوزادان با وزن بسیار کم(VLBL) است(۲) و در ماتریکس ژرمینال که ناحیه‌ای پر عروق و مستعد خونریزی می‌باشد رخ می‌دهد(۱).

میزان بروز بالای این عارضه در نوزادان نارس سبب شده تا والدین چنین نوزادانی علاوه بر نگرانی در مورد حیات کودک، در

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه دکتر امید آریایی و دکتر سیدحسین بنی‌هاشمی جهت دریافت مدرک دکترای عمومی به راهنمایی دکتر علی‌اکبر عبدی سال ۸۰-۱۳۷۹.

I) استادیار بیماریهای کودکان و نوزادان، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران(*مولف مسئول).
II) دانشیار بیماریهای زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران.
III) پزشک عمومی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

مورد ضایعه مغزی وی نیز نگران باشند(۲).

بجز نارس بودن که مهمترین عامل مستعدکننده خونریزی داخل بطنی است، عواملی نظیر دیسترس تنفسی، صدمه ناشی از هیپوکسی، ایسکمی، کاهش یا افزایش فشار خون، افزایش فشار وریدی، پنوموتوراکس و هیپوولمی، احتمال خونریزی داخل بطنی را افزایش می‌دهند(۱، ۲و ۳).

این عارضه بطور عمده در عرض ۷۲ ساعت اول پس از تولد و حدود نیمی از موارد آن در روز اول تولد رخ می‌دهد و در بیش از ۹۰٪ موارد تا پایان هفته اول زندگی بروز می‌کند(۲و ٤).

میزان بروز خونریزی داخل و اطراف بطنی در نوزادان با وزن بسیار کم (VLBL) یا سن زیر ۳۵ هفته در ایالات متحده ۵۰٪ بوده که این میزان درسالهای اخیر کاهش یافته است(۲).

از سوی دیگر با روند افزایش یابنده باروری با روشهای کمی (Assisted Reproductive Technology) که زایمان زودرس در آنها حدود ٤ برابر باروریهای طبیعی است، ممکن است میزان بروز آن باز هم دستخوش تغییراتی گردد(۵).

بسیاری ازموارد خونریزی داخل بطنی بدون علائم و نشانه‌های بالینی هستند که با توجه به میزان بروز بالای آن در نوزادان نارس، همه آنها باید از نظر وجود IVH، بررسی شوند(٦).

بهترین روش غربالگری، سونوگرافی جمجمه است که معمولاً در روزهای ۳ تا ۷ پس از تولد انجام می‌شود(۲، ٦و ۷).

شناسایی و درجه‌بندی (grading) خونریزی داخل بطنی در نوزادان و اقداماتی که در رابطه با آن انجام می‌شود، روی سر انجام (Outcome) و وضعیت آینده بیماران موثر است(۲).

این اقدامات در صورتی، بهترین پی‌آمد را برای بیماران به دنبال دارد که بر پایه شواهد(evidenced based) و روشهای علمی تصمیم‌گیری بالینی(Clinical decision making) باشد.

به کارگیری این روشها نیازمند آگاهی از احتمال اولیه(Prior probability) ابتلا به IVH است.

با توجه به این مسئله در این مطالعه به بررسی درصد فراوانی خونریزی داخل بطنی در نوزادان زیر ۲۰۰۰ گرم پرداخته شد و ارتباط برخی از عوامل با ابتلای نوزادان به IVH مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی (Descriptive) و گذشته‌نگر در نوزادانی انجام شد که طی سالهای ۸۰-۱۳۷۸ در بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران زنده متولد شده بودند.

از مجموع این نوزادان (۱۲۲۵۱ نفر)، ٦٤۱ نفر دارای وزن ۲۰۰۰ گرم یا کمتر بودند.

در ابتدا نوزادانی که قبل از هر گونه اقدامی فوت کرده بودند و تعدادی که با رضایت شخصی والدین یا جهت انتقال به مراکز دیگر مرخص شده بودند از مطالعه حذف شدند سپس ۲۰۰ پرونده به شیوه تصادفی (Random) انتخاب شد و مورد بررسی قرار گرفت.

تمام نوزادان با روش سونوگرافی جمجمه از طریق فونتانل قدامی از نظر خونریزی داخل بطنی بررسی شدند و مواردی که خونریزی داخل

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

بطنی داشتند، به ٤ درجه (Grade) تقسیم گردیدند(۲).

درجه I: خونریزی فاقد علامت یا نشانه و محدوده به ژرمینال ماتریکس که حداکثر ۱۰٪ بطن را اشغال می‌کند.

درجه II: تحریک‌پذیری و لتارژی غیراختصاصی بدون دیلاتاسیون بطنی که خونریزی آن ۱۰ تا ۵۰٪ حجم بطنها را اشغال می‌کند.

درجه III: بزرگی بدون علامت بطنها که خونریزی آن حداقل ۵۰٪ حجم بطنها را اشغال می‌کند.

درجه IV: خونریزی داخل پارانشیمی که با علائم و نشانه‌هایی نظیر آپنه، برادی کاردی، اپسیتوتونوس، انحراف چشمها و عدم پاسخ مردمکها به نور همراه است(نمودار شماره ۱).

سایر متغیرهای مورد نیاز شامل سن حاملگی درموقع تولد، وزن هنگام تولد، جنس، هیپوگلیسمی، آپنه، سندرم دیسترس تنفسی، آپگار دقیقه پنجم و نحوه زایمان، از پرونده بیماران استخراج شدند.

متغیرهای کمی به صورت میانگین (۲± خطای معیار) و متغیرهای کیفی به صورت درصد (همراه با دامنه اطمینان ۹۵٪) گزارش گردیدند.

نتایج

از مجموع ۲۰۰ نوزاد مورد بررسی ٤۸/۲٪ پسر و ۵۱/۸٪ دختر بودند.

درصد فراوانی خونریزی داخل بطنی در نوزادان بررسی شده، ۲۸/۰٪ (با دامنه اطمینان ۳۰/۹-۲۵/۲٪) به دست آمد.

در بررسی سونوگرافیک مشخص شد که خونریزی درجه چهارم(Grade IV) کمترین فراوانی نسبی و خونریزی درجه اول (Grade I) بیشترین فراوانی نسبی را دارد(نمودار شماره ۱).

متوسط وزن در نوزادان مبتلا به IVH، ۱۷۲۸ گرم و در سایر نوزادان ۱۷۳۳ گرم بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند.

۳۱/۹٪ از نوزادانی که سن زمان تولد آنها کمتر از ۳٤ هفته بود و ۲۲/۲٪ از نوزادانی که سن بیشتر از ۳٤ هفته داشتند، به IVH مبتلا شده بودند. با وجود این ارتباط بین سن حاملگی و ابتلا به IVH از نظر آماری معنی‌دار نبود(جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- ارتباط بین سن حاملگی و ابتلا به خونریزی داخل بطنی در نوزادان با وزن ۲۰۰۰ گرم یا کمتر

سن حاملگی	خونریزی داخل بطنی		جمع
	+	-	
زیر ۳٤ هفته	۳۸	۸۱	۱۱۹
بالای ۳٤ هفته	۱۸	٦۳	۸۱
جمع	٥٦	۱٤٤	۲۰۰

Odd Ratio=۱/٦٤(٪۹٥CI:۰, ۸٦-۳/۱٤)

بحث

بروز خونریزی داخل بطنی در نوزادان به عوامل متعددی بستگی دارد و این مسئله سبب شده تا در مطالعات مختلف، میزانهای متفاوتی از آن گزارش شود.

میزان بروز IVH در یک مطالعه چند مرکزی در آمریکای جنوبی (۲۰۰۲) در نوزادان VLBW، ۲٦٪ بود و در مراکز مختلف ۸ تا ۳۲٪ گزارش گردید(۸).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

در مطالعه دیگری که توسط Stewart و همکاران(۲۰۰۲) صورت گرفت، IVH در ۱۸/۲٪ از مجموع ۱۴۷۳ شیرخوار VLBW مشاهده شد(۵).

Ment و همکاران در سال ۲۰۰۰ میزان بروز آن را در نوزادانی که پروفیلاکسی خاصی برای پیشگیری از IVH دریافت نکرده بودند، ۱۸٪ بیان کردند(۹).

میزان بروز IVH در نوزادان زیر ۲۰۰۰ گرم در مطالعات مختلف، ۳۶٪ و ۳۱٪ ذکر شده است(۱۰و ۱۱).

بخشی از تفاوت موجود در مطالعات فوق مربوط به تفاوت در زمان انجام مطالعه است.

میزان بروز IVH در سالهای اخیر نسبت به گذشته کاهش یافته است(۱۲).

از سوی دیگر به علت کمبود امکان زنده نگهداشتن نوزادان زیر یک کیلوگرم و فوت زود هنگام آنها در مراکز مورد بررسی در این مطالعه یا انتقال این نوزادان به سایر مراکز (به علت کمبود امکانات مراقبتهای ویژه)، موارد IVH کمتر از مقدار واقعی برآورد شده‌اند.

فراوانی نسبی خونریزیهای درجه III، IV در این مطالعه (۳۴٪) مشابه مطالعه Vender Bor و همکارانش (۴۰٪) بود(۱۰).

همانند مطالعه Vender Bor، سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته با خطر IVH بیشتری همراه بود.

عدم مشاهده رابطه آماری معنی‌دار در این زمینه در مطالعه ما می‌تواند ناشی از کم بودن تعداد نمونه های مبتلا به IVH باشد.

Levene و همکارانش نشان دادند که سندرم دیسترس تنفسی در صورتی که با هیپرکاپنی و اسیدوز شدید همراه باشد، با IVH ارتباط دارد(۱۲)، در همین رابطه Ment و همکاران تاکید کرده‌اند که مبتلایان به RDS که سورفاکتانت دریافت کرده‌اند، افزایش در میزان IVH نشان نداده‌اند(۹).

مطالعه ما نیز وجود ارتباط بین RDS و ابتلا به IVH را تأیید نکرد.

منابع

1- Stoll BJ., Kleigman RM., Nelson's textbook of pediatrics, 16 th edition, USA., W.B.Saunders Company, 2000, PP: 481-91.

2- Annibale DJ., Hill J., Periventricular hemorrhage, Intraventicular hemorrhage, J emedicine, WWW.Emedicine.com, accessed by 2002.

3- Avroy A., Fanaroff AA., Martin RJ., Neonatal medicine, 6 th edition, USA, Mosby, 2000, PP: 1467-9.

4- Ashwel S., Swichman KF., Pediatric neurology, 3 rd edition, USA, Harcourt Health Sciences Company, 1999, PP: 205-20.

5- Stewart JE., Allred EN., Colins M., Abboty., Paneth N., Revess ML., et al., Risk of cranial ultrasound abnormalities in very-low-birth-weight infants conceived with assisted reproductive techniques, J Perinatal, 2002, 22: 37-45.

6- McMillan JA., DeAngelis CD., Feigin RD., Oski's Pediatrics, 3 rd ed, washington, lippincott-wiliams, 1999, PP: 230-5.

7- Whitaker AH., Feldman JF., Van Rossen R: Neonatal cranial ultrasound abnormalities in low-birth-weight infants, Pediatrics, 1996, 98(4): 719-29.

8- Grupo Colaborativo neocosur: very-low-birth-weight infant outcomes in 11 south American NICUS, J Perinatal, 2002, 22: 2-7.

9- Ment LR., Vohr B., Allen W., Outcome of children in the indomethacin intraventricular hemorrhage prevention trial, Pediatrics, 2000, 105(3): 485-91.

10- Vander Bor M: Incidence and prediction of PVH-IVH in very preterm infants, J Perinatal Med, 1987, 2: 333-9.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

11- Levene MI., Fawer CL., Lamont RF., Factors in the development of IVH in preterm neonate, Arch Dis Child, 1982, 57(6): 410-7.

12- Puri A., IVH-PVH management and prophylaxis.“WWW.Neonatalogy.org/syllabus/ivh.management.html”, accessed by Dec, 2002.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

SURVAY OF INTRAVENTRICULAR HEMORRAGE PREVALENCE IN PREMATURE INFANTS(UNDER 2000 gr)

*A.A. Abdi, MD [I] A. Mehdizadeh, MD [II] O. Ariaee, MD [III] S.H. Banihashemi, MD [III]

ABSTRACT

Intraventricular hemorrhage (IVH) is one of the most important complications in prematurity and low birth weight. Its early diagnosis and treatment has an effective impact on patients' outcome. This study was conducted to determine IVH percent in under 2000 gram newborns and its related factors. During this observational retrospective study, 641 neonates with 2000 grams or lower birth weight were identified among 12251 total live births in hospitals of Iran University of Medical Sciences (1999-2001). After exclusion of newborns, who expired or left the hospital before diagnosis, 200 newborns were evaluated. IVH was investigated via brain Ultra sonography. The percentage of IVH among assessed newborns was 28.0% (95%CI: 25.2-30.9%). The most common and the least common types of IVH were degree I (37.5%) and degree IV(3.7%) respectively. The percentage of IVH in the present study was lower than that of some similar studies. This can be due to higher mortality of very low birth weight newborns(under 1500 grams) in Iran or transfer of some cases to other centers because of intensive care limitations.

Key Words: 1) Intraventricular hemorrhage 2) Low-birth-weight 3) Premature infant

This article is the summary of the thesis of O.Ariaee,MD and S.H. Banihashemi,MD under supervision of A.A.Abdi,MD, 2000-2001.

I) *Assistant professor of pediatrics disease, Hazrat Rasool Akram Hospital, Niayesh St., Satarkhan Ave, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran(*Corresponding author).*

II) *Associate professor of obstetric and Gynecology, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*

III) *General physician.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]