شیوع مصرف انواع مشتقات مختلف خون در نوزادان بستری در بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۷۹

*دکتر زیبا مسیبی I
دکتر امیرحسین موحدیان II
سیدغلامعباس موسوی III
دکتر فادا طلوعی IV

چکیده

این مطالعه با توجه به اهمیت تزریق خون و فرآورده‌های خونی در درمان بیماری‌های نوزادان و با توجه به حساس بودن گروه سنی نوزادان و عوارض این شیوه درمانی و عدم اطلاع از انواع فرآورده‌های خونی که در بخش نوزادان بیمارستان بهشتی کاشان مورد استفاده قرار می‌گیرد، طی مدت ۱ سال انجام شد. در این تحقیق که از نوع توصیفی بود با استفاده از اطلاعات موجود و مراجعه به بانک خون بیمارستان بهشتی، اسامی نوزادانی که انواع فرآورده‌های خونی برای آن‌ها تزریق شده بود خارج گردید و اطلاعات مربوط به نوع فرآورده خونی تزریق شده، دفعات تزریق، معیار تزریق، جنس، سن حاملگی، وزن تولد در پرسش‌نامه ثبت شد و با روش آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. براساس نتایج به دست آمده از ۵٤۱ نوزاد بستری در بخش نوزادان برای ۱۱۸ نوزاد فرآورده‌های خونی تزریق شده بود که ٥٤٪ نوزادان تنها ۱ نوع فرآورده خونی، ۳۵٪ دو نوع فرآورده خونی و ۱۱٪ بیش از ۲ نوع فرآورده خونی دریافت کرده بودند. از مجموع ۳۱۱ بار تزریق انواع فرآورده‌های خونی، بیش‌ترین فرآورده‌های مورد استفاده به ترتیب عبارت بودند از: پلاسمای منجمد تازه(٤۹٪)، گلبول قرمز متراکم(۳۳٪)، خون کامل(۱٤٪) و پلاکت (٤٪). به جز خون کامل، سایر فرآورده‌های خونی در نوزادان نارس و نوزادان با وزن کم زمان تولد بیش‌ترین مورد مصرف را داشته‌اند. تزریق گلبول قرمز متراکم در ۹۲/۲٪ موارد، پلاسمای منجمد تازه در ۸۸٪ موارد، پلاکت در ۱۰۰٪ موارد و خون کامل در ۹۱٪ موارد همراه با اندیکاسیون واقعی بوده است. به عنوان نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت بیش‌ترین میزان تزریق فرآورده‌های خونی برای نوزادان نارس و نوزادان با وزن کم زمان تولد صورت گرفته بود. با توجه به عوارض شناخته شده و ناشناخته تزریق خون و حساس بودن گروه سنی نوزادان باید سعی کرد تزریق این فرآورده‌ها طبق معیار واقعی و با حداقل تعداد دهنده خون صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: ۱ – فرآورده‌های خونی ۲ – گلبول قرمز متراکم ۳ – پلاسمای منجمد تازه ۴ – پلاکت ۵ – نوزادان

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه دکتر فادا طلوعی جهت دریافت درجه دکترای پزشکی عمومی به راهنمایی دکتر زیبا مسیبی و دکتر امیرحسین موحدیان و مشاوره سیدغلامعباس موسوی، سال ۱۳۸۰. هم‌چنین این مقاله در چهاردهمین همایش بین‌المللی بیماری‌های کودکان در تهران سال ۱۳۸۱ ارائه شده است.

I) استادیار بیماری‌های کودکان و فوق‌تخصص بیماری‌های نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان.(*مولف مسئول)
II) استادیار و فوق‌تخصص بیماری‌های قلب کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی کاشان.
III) کارشناس ارشد آمار
IV) پزشک عمومی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

تزریق فرآورده‌های خونی یکی از اصول مهم درمان نوزادان بیمار و بسیار نارس می‌باشد.[۱و۲] هر سال حدود ۳۰۰۰۰۰ مورد تزریق فرآورده‌های خونی به نوزادان صورت می‌گیرد[۳] که در اغلب موارد نوزادان نارس و نوزادان با وزن کم زمان تولد این فرآورده‌ها را دریافت می‌کنند به طوری که از ۳۸۰۰۰ نوزاد با وزن کم‌تر از ۱۵۰۰ گرم که هر سال در ایالات متحده متولد می‌شوند، ۸۰٪ نیاز به تزریق خون پیدا می‌کنند.[۲] هم‌چنین حدود ۸۰٪ از نوزادان با وزن کم زمان تولد حداقل ۱ بار تزریق فرآورده خونی برای آن‌ها صورت می‌گیرد.[۱]

انواع فرآورده‌های خونی که در نوزادان مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از: گلبول‌های قرمز متراکم، پلاسمای منجمد تازه، کرایوپرسیپتیت، پلاکت و لکوسیت. این فرآورده‌ها برای تعویض خون و درمان جای‌گزینی مورد استفاده قرار می‌گیرند.[۲] اندیکاسیون‌های تزریق هر یک از این فرآورده‌ها متفاوت بوده و براساس کتاب مرجع نوزادان عبارت است از:[۲]

۱- تزریق گلبول‌های قرمز متراکم در صورت وجود دیسترس تنفسی بر مبنای هماتوکریت زیر ۴۰٪، وجود علائم هیپوولمی یا گرفتن بیش از ۱۰٪ از حجم خون نوزاد در ۴۸ ساعت که موجب کاهش هماتوکریت به میزان زیر ۴۵٪ شده باشد، صورت می‌گیرد. در مواردی که دیسترس تنفسی وجود ندارد زمانی گلبول قرمز متراکم تزریق می‌شود که در هفته اول، هماتوکریت زیر ۳۰٪ باشد، تاکیکاردی و تاکی‌پنه وجود داشته باشد و در رادیوگرافی ریه، بزرگی قلب مشاهده شود و همراه با هماتوکریت زیر ۳۰٪ وزن‌گیری خوبی صورت نگرفته باشد ۲- تزریق پلاسمای منجمد تازه به عنوان بخشی از مایع جای‌گزین در تعویض خون، خون‌ریزی ثانویه به کمبود فاکتورهای وابسته به ویتامین K، DIC، کمبود مادرزادی فاکتور IX، صورت می‌گیرد. هم‌چنین در مواردی که خون‌ریزی یا کمبود شدید فاکتورهای وابسته به ویتامین K در خون بند ناف در نوزادانی که مادران آن‌ها داروهای ضدتشنج یا ضد انعقادی خوراکی مصرف کرده‌اند و نیز مواردی که کمبود هموزیگوت پروتئین C وجود دارد و جهت پیش‌گیری از بروز خون‌ریزی مغزی در نوزادان نارس با وزن بسیار کم از پلاسمای منجمد تازه استفاده می‌شود ۳- تزریق پلاکت در نوزادان نارس بیمار که تحت درمان‌های تهاجمی قرار گرفته‌اند یا درمان‌هایی که در آن‌ها انجام می‌شود اثر مهاری روی پلاکت دارد با پلاکت کم‌تر از ۱۰۰۰۰۰ صورت می‌گیرد. هم‌چنین در نوزادان نارسی که وضعیت تثبیت شده با پلاکت کم‌تر از ۵۰۰۰۰ دارند و در هر شرایط بالینی که پلاکت کم‌تر از ۳۰۰۰۰ باشد، تزریق پلاکت ضروری است ٤- تزریق گرانولوسیت به طور عمده در سپتی‌سمی‌های شدید و مقاوم به درمان انجام می‌شود. ۵- کرایوپرسیپتیت در موارد درمان خون‌ریزی‌های ناشی از بیماری ون‌ویلبراند شدید و هموفیلی A در صورت در دسترس نبودن فاکتور VIII، آفیبرینوژنمی مادرزادی و کمبود هموزیگوت فاکتور XIII تزریق می‌شود ٦- خون کامل اغلب برای تعویض خون با اندیکاسیون‌های هیپربیلیروبینمی، بیماری همولیتیک نوزادی، سپتی‌سمی نوزادی و برداشت توکسین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

با توجه به موارد زیاد استفاده از فرآورده‌های خونی در بخش نوزادان و با توجه به عوارض خطرناک این شیوه درمانی، این مطالعه با هدف بررسی موارد تزریق خون، نوع فرآورده‌های خونی مورد مصرف و وجود معیار واقعی برای تزریق فرآورده‌ها صورت گرفت.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی با مراجعه به بانک خون بیمارستان شهید بهشتی، اسامی نوزادان بستری در بخش نوزادان در سال ۱۳۷۹ که به تزریق فرآورده‌های خونی نیاز پیدا کرده بودند، خارج شد و با مراجعه به پرونده پزشکی آن‌ها اطلاعاتی مانند نوع فرآورده خونی تزریق شده، دفعات تزریق، معیار تزریق، جنس، سن حاملگی و وزن نوزاد جمع‌آوری گردید و با روش آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

نتایج

در مدت ۱ سال ۵۴۱ نوزاد در بخش نوزادان بستری شده بودند که برای ۱۱۸ نوزاد(۶۸ پسر و ۵۰ دختر) تزریق فرآورده‌های خونی صورت گرفته بود. شصت و سه نوزاد(۵۴٪) تنها ۱ نوع فرآورده خونی، ۴۲ نوزاد(۳۵٪) ۲ نوع و ۱۳ نوزاد(۱۱٪) بیش از ۲ نوع فرآورده خونی دریافت کرده بودند(جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مصرف فرآورده‌های خونی در بخش نوزادان بیمارستان بهشتی کاشان

جنس / فرآورده‌های خونی	پسر	دختر	جمع
۱ نوع	۳۷	۲۶	۶۳(۵۴٪)
۲ نوع	۲۲	۳۰	۴۲(۳۵٪)
بیش از ۲ نوع	۹	۴	۱۳(۱۱٪)
جمع	۶۸	۴۰	۱۱۸(۱۰۰٪)

از مجموع ۳۱۱ نوبت تزریق انواع فرآورده‌های خونی بیش‌ترین میزان به ترتیب مربوط به پلاسمای منجمد تازه ۱۵۱ مورد(۴۹٪)، گلبول قرمز متراکم ۱۰۳ مورد(۳۳٪)، خون کامل ۴۴ مورد(۱۴٪) و پلاکت ۱۳ مورد(۴٪) بود. نوزادان نارس بیش از نوزادان ترم و پست‌ترم تحت درمان با پلاسمای منجمد تازه، گلبول‌های قرمز متراکم و پلاکت قرار گرفته بودند در حالی که بیش‌ترین فرآورده مورد استفاده در نوزادان ترم خون کامل و به طور عمده برای تعویض خون بوده است (جدول شماره ۲).

هم‌چنین تمام فرآورده‌های خونی به جز خون کامل در نوزادان با وزن کم زمان تولد بیش‌تر مورد استفاده قرار گرفته بود. بیش‌ترین فرآورده خونی مصرف شده در نوزادان با وزن طبیعی و در محدوده ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم، خون کامل با اندیکاسیون تعویض خون بوده است(جدول شماره ۳). از ۱۰۳ مورد تزریق گلبول قرمز متراکم ۹۵ مورد آن(۹۲/۲٪) براساس معیار واقعی انجام شده بود و از ۹۵ مورد تزریق با معیار واقعی، ۳۰ مورد(۳۱/۵٪) جهت درمان دیسترس تنفسی با هماتوکریت کم‌تر از ۴۰٪ صورت گرفته بود و کم‌ترین فراوانی مربوط به معیار هماتوکریت زیر ۳۰٪ همراه با عدم وزن‌گیری مناسب(۹/۴٪) بوده است.

جدول شماره ۲- مصرف فرآورده‌های خونی در بخش نوزادان برحسب سن حاملگی

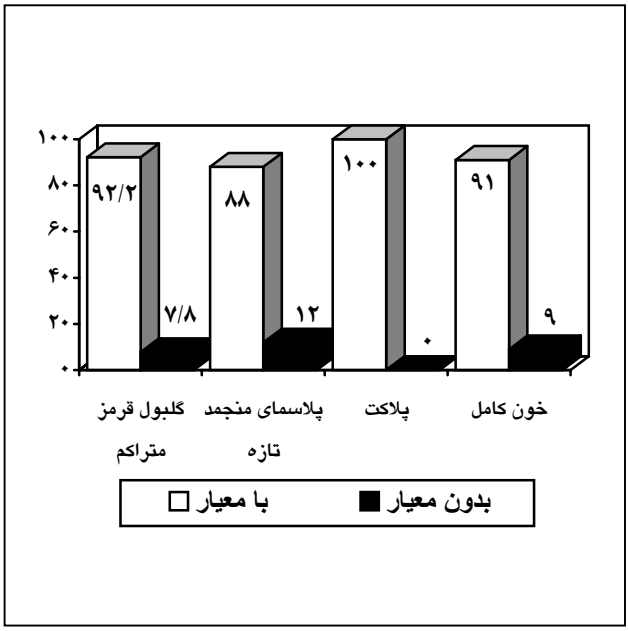
سن حاملگی / فرآورده‌های خونی	پلاسمای منجمد شده	گلبول قرمز متراکم	خون کامل	پلاکت
کم‌تر از ۳۷ هفته	۵۴	۴۳	۱۶	۵
۴۲-۳۷ هفته	۲۱	۲۲	۲۳	۴
جمع	۷۵	۶۵	۳۹	۹

جدول شماره ۳- مصرف فرآورده‌های خونی در بخش نوزادان برحسب وزن تولد

وزن تولد / فرآورده‌های خونی	پلاسمای منجمد تازه	گلبول قرمز متراکم	خون کامل	پلاکت
کم‌تر از ۱۰۰۰ گرم	۵	۲	۱	-
۱۴۹۰-۱۰۰۰	۲۰	۱۹	۳	۴
۲۴۹۹-۱۵۰۰	۲۸	۲۴	۱۱	۴
۴۰۰۰-۲۵۰۰	۲۲	۲۰	۲۳	۱
بیش‌تر از ۴۰۰۰	-	-	۱	-
جمع	۷۵	۶۵	۳۹	۹

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

از ۱۵۱ مورد تزریق پلاسمای منجمد تازه، ۱۳۳ مورد آن (۸۸٪) طبق معیار واقعی صورت گرفته بود و بیش‌ترین معیار واقعی نیز در ارتباط با درمان خون‌ریزی ثانویه به کمبود ویتامین K بود که با اختلال PT و PTT مشخص شده و ٤٦ مورد(٣٤/٦٪) را به خود اختصاص داده بود در حالی که کم‌ترین معیار مربوط به پیش‌گیری از خون‌ریزی داخل مغزی در نوزادان زیر ۱۵۰۰ گرم با ۹ مورد(٦/٨٪) بوده است. تمام موارد تزریق پلاکت(۱۳ مورد) طبق معیارهای واقعی انجام شده بود و بیش‌ترین معیار واقعی ٤ مورد(۳۰/۷٪) و آن نیز در ارتباط با پلاکت کم‌تر از ۳۰۰۰۰ بوده است. از ٤٤ مورد تزریق خون کامل، ٤۰ مورد(۹۱٪) براساس معیار واقعی بوده که بیش‌ترین معیار واقعی در ارتباط با هیپربیلیروبینمی نوزادی(۳۱ مورد یا ۷۷/۵٪) و کم‌ترین آن(۳ مورد یا ۷/۵٪) در ارتباط با همراهی ۳ اختلال هیپربیلیروبینمی، DIC و سپتی‌سمی بوده است(نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- اندیکاسیون تزریق فرآورده‌های خونی در بخش نوزادان

بحث

این پژوهش نشان داد که در مدت ۱ سال برای ۲۲٪ از نوزادانی که در بخش نوزادان بستری شده بودند، تزریق ۱(٥٤٪) یا چند نوع(٤٤٪) فرآورده خونی صورت گرفته است. در مطالعه Hill[٤] و همکاران که در سال ۱۹۸٤ به مدت ٦ ماه روی ٥٥۲ نوزاد بستری در NICU صورت گرفت، ٤٤٪ از نوزادان چندین فرآورده خونی را از چندین دهنده و ۳۱٪ نوزادان تزریق‌های مکرر خون را از ۱ دهنده دریافت کرده بودند که با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

در بررسی حاضر بیش‌ترین فرآورده‌های مورد استفاده به ترتیب عبارت بودند از: پلاسمای منجمد تازه، گلبول قرمز متراکم، خون کامل و پلاکت. در مطالعه Albiero و همکاران که در سال ۱۹۹۸ روی ٤۸ نوزاد(۲٦ نوزاد ترم و ۲۲ نوزاد نارس) در مدت ۱۸٦ روز صورت گرفت، از ۲٥۱ واحد فرآورده خونی تزریق شده ۱۷۷ واحد مربوط به گلبول قرمز متراکم، ۳٦ واحد پلاکت، ۳۰ مورد پلاسمای منجمد تازه و ۸ مورد خون کامل بوده است.[٥]

در مطالعه Kulkarini در میان فرآورده‌های خونی، خون کامل کم‌ترین میزان مصرف را داشت و گلبول قرمز متراکم، پلاکت، پلاسمای منجمد تازه، شایع‌ترین فرآورده‌های مورد استفاده بوده‌اند.[٦] در مطالعات دیگر نیز شایع‌ترین فرآورده مورد استفاده در نوزادان، گلبول قرمز متراکم ذکر شده است.[۷و ۸] در مطالعه انجام شده در نروژ روی ۲۸ نوزاد که به علت آسفیکسی، ترانسفوزیون بین دوقلوها، سپتی‌سمی و پارگی بندناف دچار کلاپس عروق شده بودند، ۳۰ نوبت ترانسفوزیون گلبول‌های قرمز متراکم صورت گرفته بود.[۹] در پژوهش حاضر پلاسمای تازه منجمد، شایع‌ترین فرآورده مورد مصرف بوده است که این اختلاف در ارتباط با وجود سپتی‌سمی‌های همراه با DIC در دوره‌ای از زمان مطالعه بود که به طور مکرر پلاسما برای اصلاح اختلالات انعقادی مورد استفاده قرار گرفته بود. میزان مصرف پلاسمای تازه منجمد، گلبول قرمز متراکم و پلاکت در نوزادان نارس به ترتیب ۲/٥ برابر، ۲ برابر و ۱/٥ برابر نوزادان ترم بوده است.

در حقیقت به جز خون کامل که اغلب در نوزادان ترم تجویز شده بود سایر فرآورده‌ها در نوزادان نارس بیش‌تر مورد استفاده قرار گرفته بود. در مطالعه Albiero و همکاران در سال ۱۹۹۸[٥] نیاز متوسط به تمام فرآورده‌های

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

خونی در نوزادان نارس ۷/۳۱ واحد و در نوزادان ترم ۳/٤٦ واحد بود که نشان‌دهنده نیاز نوزادان نارس به فرآورده‌های خونی به میزان ۲ برابر می‌باشد. در تحقیق Beeram و همکاران[۱۰] از ٥۲۷ نوزاد نارس با وزن بسیار کم که در بخش NICU بستری شده بودند برای ٦۱٪ آن‌ها تزریق گلبول‌های قرمز متراکم صورت گرفته بود. تعداد تزریق به ازای هر نوزاد ۲/۷ واحد بوده است. نوزادان کوچک‌تر و کم وزن‌تر بیش از نوزادان با وزن بیش‌تر خون دریافت کرده بودند. هم‌چنین در بررسی Luban در ایالات متحده در سال ۱۹۹۱ حدود ۷/۱٪ نوزادان نارس بودند که ۱/۳٪ آن‌ها وزن کم‌تر از ۱٥۰۰ گرم داشتند و برای اغلب آن‌ها به علت نمونه‌گیری و از دست دادن خون و تعویض خون، گلبول‌های قرمز متراکم و سایر فرآورده‌های خونی تزریق شده بود.[۱۱]

مطالعات نشان داده‌اند که نوزادان بیمارتر، کم‌وزن‌تر و نارس‌تر بیش‌تر در معرض دریافت خون قرار می‌گیرند بنابراین تماس بیش‌تری نیز با گلبول‌های قرمز، پلاکت و فرآورده‌های پلاسما دارند.[۱۲-۱۰] بعضی از مطالعات دریافت پلاکت را معیاری برای پیش‌بینی خطر مرگ در نوزادان بیان کرده‌اند.

مطالعه Garcia و همکاران[۱۳] در رابطه با تزریق پلاکت نشان داد که ۱۱/٤٪ از نوزادان تنها ۱ نوبت و ۸۸/٦٪ از آن‌ها چندین نوبت پلاکت دریافت کرده بودند. نوزادانی که ۱ نوبت یا بیش‌تر پلاکت برای آن‌ها تجویز شده بود بیش از نوزادانی که پلاکت دریافت نکرده بودند فوت کردند(۲٤/٥٪ در برابر ۳/۷٪). در مطالعه Del Vecchio و همکاران[۱٤] که به مدت ۱ سال روی ۱۳۸۹ نوزاد بستری شده در NICU انجام شد، برای ۱۳۱ نفر(۹/٤٪) پلاکت تجویز شده بود. که ۱۷ نفر به علت درمان با ECMO از مطالعه حذف شدند. از ۱۱٤ نوزاد باقی‌مانده ٤۸٪ یک نوبت و ٥۲٪ بیش از ۱ نوبت پلاکت دریافت کرده بودند.

در نوزادانی که ۱ نوبت پلاکت برای آن‌ها تجویز شده بود خطر مرگ ۱۰/٤ برابر نوزادانی بود که پلاکت دریافت نکرده بودند و خطر مرگ در نوزادانی که بیش از ٤ بار پلاکت برای آن‌ها تزریق شده بود، ۲۹/۹ برابر نوزادانی بود که پلاکت دریافت نکرده بودند.

در تحقیق حاضر نوزادانی که وزن زمان تولد کم‌تر از ۲٥۰۰ گرم داشتند بیش از نوزادانی که وزن زمان تولد آن‌ها طبیعی بود فرآورده‌های خونی را دریافت کرده بودند به طوری که میزان مصرف پلاسمای منجمد تازه، گلبول‌های قرمز متراکم و پلاکت در این گروه به ترتیب ۲/٤، ۲/۲٥ و ۸ برابر نوزادان با وزن طبیعی بوده است اما خون کامل در نوزادان طبیعی بیش‌تر مورد استفاده قرار گرفته بود.

در مطالعه Boo که به مدت ۷ ماه روی نوزادان بستری در NICU به منظور بررسی میزان تزریق خون و عوارض ناشی از آن انجام شد، متوسط وزن نوزادانی که فرآورده‌های خونی را دریافت کرده بودند ۱۷٤۰ گرم و متوسط سن حاملگی آن‌ها ۳۳/٦ هفته به دست آمد و در مقایسه با نوزادانی که وزن آن‌ها ۳٤۹۹-۳۰۰۰ گرم بود، نوزادان با وزن کم‌تر از ۱٥۰۰ گرم بیش‌ترین تعداد تزریق خون به ازای هر نوزاد را داشتند.[۱٥]

تفاوت آماری موجود بین مطالعه حاضر و این مطالعه می‌تواند به علت بقای بیش‌تر نوزادان بسیار کم وزن(VLBW) در NICU آن مرکز باشد. در بررسی حاضر ۹۲/۲٪ از موارد تزریق گلبول‌های قرمز متراکم با معیار واقعی و ۷/۸٪ آن بدون اندیکاسیون صورت گرفته بود. در مطالعه Metz و همکاران[۱٦] که در سال ۱۹۹۳ در ملبورن استرالیا انجام شد، تزریق گلبول‌های قرمز متراکم در ۱٦٪ موارد بدون اندیکاسیون بوده است. هم‌چنین در مطالعه‌ای که در کاشان در سال ۱۳۸۰ در بخش کودکان صورت گرفت موارد تزریق بدون معیار گلبول قرمز متراکم ۹/۸٪ مشاهده شد.[۱۷]

در این بررسی ۸۸٪ از موارد تزریق پلاسمای منجمد تازه با معیار واقعی و ۱۲٪ آن بدون اندیکاسیون بوده است. در مطالعه Metz در ملبورن استرالیا[۱٦] تزریق بدون معیار

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

پلاسمای منجمد ۲٤٪ گزارش شد. در مطالعه‌ای که در کاشان در بخش کودکان انجام گردید[۱۷]، موارد تزریق بدون اندیکاسیون ٤٤٪ بوده است. هم‌چنین در تحقیقی که توسط Strauss و همکاران در سال ۱۹۸۹ روی ٤٥۲ سازمان با پر کردن پرسش‌نامه‌ای براساس شیوه استفاده از فرآورده‌های خونی صورت گرفت، اغلب افرادی که پاسخ داده بودند در ۷۷٪ موارد از پلاسما استفاده صحیحی کرده و آن را برای درمان اختلالات انعقادی به کار برده بودند در حالی که ۱۱٪ افراد آن را بدون معیار و برای درمان هیپوولمی استفاده کرده بودند. هم‌چنین در تحقیق Strauss حدود ۷۸٪ از پاسخ دهندگان از پلاکت برای درمان خون‌ریزی‌های ناشی از ترومبوسیتوپنی و ۸٤٪ افراد پلاکت را برای نوزادان نارس بدحال به کار برده بودند که در تمام موارد با اندیکاسیون‌های واقعی بوده است.[۱۸]

در مطالعه Metz[۱٦] موارد بدون معیار تزریق پلاکت ۱۳٪ و در مطالعه انجام شده در کاشان در بخش کودکان[۱۷] ۱۰/۲٪ بود در حالی که در پژوهش حاضر در ۱۰۰٪ موارد پلاکت طبق اندیکاسیون و معیار واقعی تجویز شده بود. در مطالعه حاضر تزریق خون کامل در ۹۱٪ موارد طبق معیار واقعی و در ۹٪ موارد بدون اندیکاسیون انجام شده بود که در مقایسه با مطالعه انجام شد، دیگری در کاشان[۱۷](در ٦۰٪ موارد بدون معیار واقعی) درصد قابل قبولی می‌باشد.

اگر چه عدم مشاهده موارد تزریق بدون معیار پلاکت و ۷/۸٪ تزریق بدون معیار گلبول قرمز متراکم، در ۷/۸٪ موارد، تزریق بدون معیار پلاسمای منجمد تازه در ۱۲٪ موارد تزریق بدون معیار خون کامل در ۹٪ موارد در یک دوره ۱ ساله به نظر آمار رضایت‌بخشی می‌رسد اما نگاهی دوباره به این شیوه درمانی برای تمام پزشکان ضروری است.

با توجه به فراگیر بودن مشکل تزریق خون‌های بدون معیار می‌توان با تهیه برنامه‌ای برای اندیکاسیون‌های تزریق خون و نظارت دقیق بر اجرای صحیح آن از تزریق موارد بدون اندیکاسیون پیش‌گیری نمود.

منابع

1- Manno CS, Friedemann DF. Transfusion therapy In: Spitzer AR. Intensive care of the fetus and neonate. 1 st ed ST. Louis: Mosby; 1996. P. 1124-39.

2- Warkentin PI. Blood component therapy for the neonate In: Fanaroff AA, Martin RJ. Neonatal-Perinatal medicine, Diseases of the fetus and Infant. 6 th ed. St louis: Mosby; 1997. P. 1252-87.

3- Strauss RG. Transfusion therapy in neonates. Am J Dis child 1991; 145: 904.

4- Hill RM, Tennyson LM, Cabrera, Meza G. Blood components in neonatal medicine. South Med J 1984; 77(8): 965-7.

5- Albiero AL, Diniz EM, Movaretti MC, Vaz FA, Chamone DA. Blood component transfusion in full-term and premature newborn infants. Rev Assoc Med Bras 1998; 44(3): 201-9.

6- Kulkarni R, Gera R. Pediatric transfusion therapy: Practical considerations. Indian J Pediatr 1999; 66(3): 307-17.

7- Strauss RG. Practical issues in neonatal transfusion practice. Am J Clin Pathol 1997; 107(4 suppl): S57-63.

8- Blank JP, Sheagren TG, Vajaria J, Mangurten HH, Benawra RS, Puppala BL. The role of RBC transfusion in the premature infant. Am J Dis child 1984; 138(9): 831-3.

9- Nestaas E, Holtmon LW, Johansen KB, Meberg A. Erythrocyte transfusions in a neonatal intensive care unit. Tidsskr Nor Laegeforen 2003; 123(18): 2575-6.

10- Beeram MR, Krauss DR, Riggs MW. Red blood cell transfusion practices in very low birth weight infants in 1990s postsurfactant era. J Natl Med Assoc 2001; 93(10): 405-9.

11- Luban NL. Review of neonatal red cell transfusion practices. Blood Rev 1994; 8(3): 148-53.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

12- Mahapatra M, Choudhry VP. Blood transfusion in newborn. Indian J Pediatr 2003; 70(11): 909-14.

13- Garcia MG, Duenas E, Sola MC, Hutcon AD, Theriaque D, Christensen RD. Epidemiologic and outcomes studies of patients who received platelet transfusions in the neonatal intensive care unit. J Perinatol 2001; 21(7): 415-20.

14- Del Vecchio A, Sola MC, Theriaque DW, Hutson AD, Kao KJ, Wright D, et al. Platelet transfusions in the neonatal intensive care unit: factors predicting which patients will require multiple transfusions. Transfusion 2001; 41(6): 803-8.

15- Boo NY, Chan BH. Blood transfusion reactions in Malaysian newborn infants. Med J Malaysia 1998; 53(4): 358-64.

16- Metz J, Mc Grath KM, Copperchini ML, Haeusler M, Hayason HG, Gibson PR. Appropriateness of transfusions of red cells, platelets and fresh frozen plasma. An audit in an tertiary care teaching hospital. Med J Aust 1995; 5(162): 572-3, 576-7.

۱۷- حبیب‌الهی ـ ع ر. بررسی فراوانی اندیکاسیون‌های تزریق فرآورده‌های خونی در کودکان بین سنین ۱ ماه تا ۱۲ سال بستری در بخش اطفال بیمارستان بهشتی کاشان در سال‌های ۷۹-۷۸. پایان نامه جهت اخذ دکترای پزشکی سال ۱۳۸۰؛ شماره ۲۹: ۷-۶۳.

18- Strauss RG, Levy GJ, Sotelo-Avila C, Albanese MA, Hume H, Schloz L, et al. National survey of neonnatal transfusion practices: 11 Blood component therapy. Pediatrics 1993; 91(3): 530-6.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]

The Prevalence of Different Blood Derivatives Consumption in Neonates Admitted to Kashan Shahid Beheshti Hospital (2000-2001)

***Z. Mosayebi, MD** [I] **A.H. Movahedian, MD** [II] **S.Gh. Mousavi, MSc** [III]
F. Toluee, MD [IV]

Abstract

Considering the significance of blood component therapy in neonates and the potential risks of transfusion in this patient group and due to having little information about the types of blood component used in neonatal unit, this descriptive study was carried out at Beheshti Hospital in Kashan from 2000 to 2001. The name of the neonates who received transfusion was obtained from the blood bank of the hospital. Information concerning the type of blood product, frequency and indication of transfusion, sex, gestational age and weight of infants was recorded in questionnaire and later analyzed. Of 541 neonates admitted during one year, 118 (68 male, 50 female) received blood components. Fifty-four percent received one, 35% two and 11% received three types of blood components. The frequency of transfusion was 311 times and the most common used blood products were fresh frozen plasma (49%), red blood cell (33%), whole blood (14%) and platelets (4%). All the blood products except whole blood were used more in premature and low birth weight infants. Transfusion appropriateness of red cells, fresh frozen plasma, platelets and whole blood were 92%, 88%, 100% and 91% respectively. Premature and low birth weight infants were the most transfused group of patients. Considering the known and unknown complications of blood products, the indications of transfusion should be real and with limited donor exposure.

Key Words: 1) Blood Components 2) Packed Red Blood Cell 3) Fresh Frozen Plasma 4) Platelet 5) Neonates

The present article is a summary of the thesis by F. Toluee for MD degree under supervision of Z. Mosayebi, MD & A.H. Movahedian, MD and consultation with S. Gh. Mousavi, MSc (2001). This study was also presented in the 14th International Congress of Pediatrics held in Tehran(2002).

***I*)** *Assistant Professor of Pediatrics. Subspecialty in Neonatology. Kashan University of Medical Sciences and Health Services. Kashan, Iran.(*Corresponding Author)*
***II*)** *Assistant Professor of Pediatric Cardiology. Kashan University of Medical Sciences and Health Services. Kashan, Iran.*
***III*)** *MSc in Statistics.*
***IV*)** *General Practitioner.*

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-12]