

صنعت تولید و پالایش پلاسما در ایران: اهمیت، چالش‌ها و راهکارها Plasma Industry in Iran: Importance, Challenges and Solutions

غلامرضا پورحیدری
Gholamreza Poorheidari

گروه فارماکولوژی و سم‌شناسی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

نامه به سردبیر

از جمله مواردی که برای حفظ سرمایه‌های ملی موجود و توسعه آن باید مورد توجه قرار گیرد، رونق تولید و صنعت دارویی کشور است که از این میان، صنعت تولید و پالایش پلاسما اهمیت ویژه‌ای دارد و رفع موانع و چالش‌های رشد و توسعه این صنعت و ارائه راهکارهای مناسب و پایدار یک ضرورت است.

اهمیت

- ابعاد گوناگون تولید پلاسما و داروهای پلاسمایی به قدری مهم، گسترده و رو به توسعه و پیشرفت است که می‌تواند امری حاکمیتی تلقی گردیده و مدیریت آن در سطح ملی ضرورت داشته باشد.
- تولید و پالایش پلاسما در بخش سلامت نیروهای مسلح می‌تواند مرتبط با امر لزوم استقلال تهیه خون و فرآورده‌های خونی در نیروهای مسلح تعریف شود.
- برخی ملاحظات امنیتی مطرح در این عرصه از جمله نگرانی خروج داده‌های ژنتیکی از کشور نیز توجه به تولید و پالایش پلاسما در سطح ملی را به خود جلب می‌نماید.
- تولید و پالایش پلاسما از ملاحظات جدی اقتصادی نیز به حساب می‌آید، به‌ویژه آنکه روزبه‌روز بر تعداد و وسعت کاربرد داروهای پلاسمایی افزوده می‌شود و بنابراین رشد صنعت تولید و پالایش پلاسما می‌تواند در راستای اقتصاد مقاومتی نیز قرار گیرد، چه آنکه تامین داروهای پلاسمایی ارزیابی قابل توجهی دارد.
- پالایش پلاسما و حتی تولید آن از جمله فناوری‌های اقتدار آفرین و مرجع‌ساز است.

- احتمال بروز آلودگی‌های منتقله از طریق فرآورده‌های پلاسمایی که دارای ابعاد امنیتی و اجتماعی در حوزه سلامت است، بر ضرورت بومی‌سازی این صنعت تاکید دارد.
- توصیه مراجع بین‌المللی سلامت اساسا بر استفاده از فرآورده‌های پلاسمایی حاصل از پلاسماهای خود کشورها و ملت‌هاست که از انتقال بیماری‌های بومی به سایر نقاط جهان جلوگیری نماید.

چالش‌ها

- گام اول در تولید فرآورده‌های پلاسمایی، جمع‌آوری پلاسما و پالایش قراردادی آن در سایر کشورهای دارای فناوری پالایش پلاسما است. این مرحله به‌خودی‌خود گامی مهم در جهت خودکفایی کشور است.
- گرچه اهدای خون، به دلایل گوناگون در جامعه ایران به عنوان یک اقدام نوع دوستانه پذیرفته شده است، اما اهدای پلاسما از این جایگاه برخوردار نبوده و نیاز به مشوق دارد.
- وابستگی پالایش قراردادی پلاسما از نظر ممیزی مراکز تولید پلاسما و نیاز به تایید موسسات خارجی، همواره زمینه اعمال فشار و سوءاستفاده را فراهم می‌کند. و استقلال در این زمینه نیز نیاز به هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی دارد.
- حوادث گوناگون بین‌المللی از تحریم‌ها و درگیری‌های نظامی، سیاسی و اقتصادی گرفته تا بروز اپیدمی‌هایی مانند کرونا بر فرایند تولید و دسترسی به فرآورده‌های پلاسمایی اثرگذار است.
- نظارت غیر اصولی و دخالت ناپایدار دولت‌ها و گاهی تعارض در تدابیر و سیاست‌های بخش‌های مختلف حتی در سطح یک وزارتخانه از جمله موانع بر سر راه تولید پلاسما و

- نظر به اینکه سرعت و کارایی بخش خصوصی در انجام امور امری اثبات شده است، لذا باید تاکید بر سپردن کار به بخش خصوصی متعهد همراه با تدوین و ابلاغ دستورالعمل استاندارد شده، باشد.
 - صنعت تولید و پالایش پلاسما می‌تواند در قالب یک مشارکت همه ذینفعان سامان یابد، که در این صورت، بسیاری از رقابت‌های نابجا تصحیح می‌شود و زمینه همکاری و درک متقابل را به وجود می‌آورد.
 - موضوع جمع‌آوری پلاسما توسط بخش خصوصی از جمله مواردی است که باید در سطح حکمرانی حل و فصل گردد. سه نوع جمع‌آوری پلاسما رایج در دنیا وجود دارد: نوع اول با پرداخت هزینه انجام می‌شود و اصطلاحاً مدل آمریکایی نامیده می‌شود بیشترین فرآورده‌های پلاسما از آمریکا و به همین روش تهیه و در جهان توزیع می‌شود. نوع دوم اهدای رایگان است که مدل فرانسوی است که هیچگاه به خودکفایی نرسیده و در عمل نیازشان را از آمریکا و در واقع از همان مدل اول تامین می‌نمایند. مدل سوم هم در ایران اجرا می‌شود که هزینه اندکی برای آمد و شد فرد پرداخت می‌گردد و شاید درست‌ترین حالت این باشد که بخشی از هزینه از مصرف کننده که عمدتاً بیشتر برخوردار هستند گرفته شود و به اهدا کننده پرداخت گردد.
 - صنعت تولید و پالایش پلاسما از حوزه‌های راهبردی در عرصه سلامت به حساب می‌آید و در حال حاضر از عارضه‌های مزمن متعددی رنج می‌برد و سرمایه‌های گوناگون کشور از جمله شرکت پالایش و پژوهش خون کشور سال‌هاست متوقف شده و در کش و قوس‌های حقوقی زمین گیر و در حال فرسایش است.
- تضاد منافع:** نویسنده تصریح می‌کند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Cheraghali A, Cheraghali S. *Historiography of plasma fractionation industry in Iran (1974-2021)*. Tehran: shenakht-e-zendegi publication; 2022.
2. Aghaie A. Plasma industry history at a glance. *Scientific Journal of Iran Blood Transfus Organ*.

- فرآورده‌های آن بوده است که نیاز به تدوین و ابلاغ سیاست‌های اصولی و اتخاذ تدابیر پایدار و قابل اتکا دارد.
- کمبود نقدینگی و برگشت دیر هنگام سرمایه‌گذاری از چالش‌های دیگر در توسعه این صنعت است که عدم امکان جذب تسهیلات، آن هم با بهره بالا، عملاً راه را بر استفاده از منابع داخلی برای توسعه این صنعت بسته است.
- قیمت‌گذاری فرآورده‌های پلاسمایی نیز به فرایند مناسبی برای تعیین قیمت عادلانه که صرفه اقتصادی را تضمین کند نیاز دارد. واقعیت این است که قیمت عادلانه به نفع بیمار بوده و موجب مصرف منطقی و بهینه داروست. هرگونه قیمت غیر واقعی چه بالا و چه پایین به کل فرایند تامین دارو و برقراری سلامت خسارت وارد می‌کند.
- تصورات نادرست شکل گرفته از صنعت تولید و پالایش پلاسما در نظر برخی از مقامات و ارکان حکمرانی و حتی عموم جامعه از جمله استفاده از واژه خون فروشی در مورد این صنعت زمینه دخالت‌های نابجای دستگاه‌های مختلف از جمله نهادهای نظارتی و بعضاً امنیتی را فراهم می‌نماید.

راهکارها

- تدوین یک سند ملی و بالادستی در خصوص تولید و پالایش پلاسما با توجه به حواشی گوناگون می‌تواند راه را بر تصمیمات مقطعی و لحظه‌ای ببندد و پایداری فرایند تولید پلاسما و فرآورده‌های پلاسمایی را تضمین کند. سند زیست فن‌آوری فعلی در خصوص تولید و پالایش پلاسما ساکت است.
- یافتن کشورهای جایگزین کشورهای اروپایی، در زمینه ممیزی و پالایش پلاسما، در کوتاه مدت، که می‌تواند چین، هند و روسیه باشند همراه با مطالعات تفصیلی و همه جانبه در دستور کار قرار گیرد.
- توجیه، روشنگری، کار فرهنگی و اصلاح تصورات مطروحه در خصوص تولید و پالایش پلاسما برنامه‌ریزی و اجرا گردد.

2022;19(1):61-74.

3. Cheraghali AM. Availability of blood components and plasma derived medicines in Iran. *Transfusion and Apheresis Science*. 2007;37(1):3-7. doi:10.1016/j.transci.2007.03.013