



خون بندناف در پزشکی ترمیمی و سرکوب سیستم ایمنی

بتول قربانی یکتا^۱ - صبا مقتدایی^۲ - کیانا حسن پور^۳

۱. باشگاه پژوهشگران و نخبگان ، واحد پزشکی تهران ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران.

yekta@iautmu.ac.ir

۲. دانشجوی کارشناسی زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران.

۳. دانشجوی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران.

چکیده

زمینه : نخستین استفاده گسترده از خون بند ناف^۱ به عنوان منبع سلول بنیادی^۲، در درمان بدخیمی های انکولوژیک کودکان^۳ پس از درمان های ریشه کن کننده^۴ بوده است . خون بند ناف در بیماران بزرگسالی که دهنده مغز استخوان ندارند نیز مورد استفاده قرار می گیرد . علاوه بر درمان های انکولوژیک ، استفاده بالینی از خون بند ناف به حوزه های مختلف ، از نقص سیستم ایمنی تا تصحیح ناهنجاری های خونی مادرزادی ، نظیر آنژیوژنز نیز بسط یافته است . علاوه بر استفاده بالینی، اخیراً از آن برای بررسی تجربی مدل های پیش بالینی پاتوفیزیولوژی مثل ایسکمی میوکارد قلب ، ترمیم عضله و سکتة نیز استفاده شده است . تصور می شود در سالهای آینده خون بند ناف برای ترمیم بافت غیر خون ساز به حوزه بالینی ورود پیدا خواهد کرد . در این صورت ، این سوال مطرح خواهد شد که چگونه میتوان بیمار را از نظر سیستم ایمنی آماده کرد تا بتواند پیوند خون بند ناف را بپذیرد . بر اساس اصول موجود در این حوزه ، تصور می شود که سرکوب ایمنی برای به حداقل رساندن واکنش های دریافت کننده مطلوب است. با این حال ، این پرسش وجود دارد در بیمارانی که از بیماری غیر مرتبط با مغز مانند اختلالات ایمنی شناسی ، چگونه میتوان آنها را در تماس با سطوح بالای مرگ و میر و ناتوانی وابسته به سرکوب ایمنی قرار داد ؟ برای بیماری هایی مثل بیماری Krabbe که در آن بیماران به ندرت بیش از دو سال زنده می مانند و پیوند خون بند ناف می تواند بقای ۱۰۰ درصد را ایجاد کند ، باید تصمیماتی برای سرکوب سیستم ایمنی صورت گیرد . با این حال ، در مورد بیماری هایی مثل ترمیم مغز پس از سکتة یا القای رگ زایی^۵ در بیماران مبتلا به مشکلات عروقی که در آن نرخ

ناتوانی بالاست ، مزیت درمان با خون بند ناف و سرکوب سیستم ایمنی مورد بحث است.

هدف این مقاله که ترجمه آن نگاشته شده است بررسی مطالعاتی می باشد که نشان میدهد که ایمنی شناسی پیوند خون بند ناف برای کاربردهای ترمیمی ، با پیوند خون بند ناف در حوزه های تجربی و چشم انداز برای پیوند های ترمیم خون شناسی فرق دارد . مروری بر مقالات نشان میدهد که چرا در بعضی شرایط ، استفاده از خون بند ناف یا سلول های بنیادی مشتق شده از آن ، سرکوب ایمنی در گیرنده ایجاد نمی کنند یا این سرکوب ایمنی در آنها بسیار کم است . ارزیابی این احتمال در مقالات مختلف به تسریع ورود بالینی و استفاده گسترده از پیوند خون بند ناف برای موارد غیر هماتوپویتیک منتهی خواهد شد .

واژه های کلیدی

خون بندناف - پزشکی ترمیمی - سرکوب

سیستم ایمنی

مقدمه

نخستین استفاده گسترده از خون بند ناف^۱ به عنوان منبع سلول بنیادی^۲، در درمان بدخیمی های خون شناسی کودکان^۳ پس از رژیم کاهش یافته ریشه کن کننده^۴ بوده است . از آنجاییکه نیازمندی های سازشی برای این نوع پیوند ، به اندازه منابع سلول بنیادی هماتوپویتیک ، محدود نیستند ، خون بند ناف در بیماران بزرگسالی که دهنده مغز استخوان ندارند نیز مورد استفاده قرار می گیرد . علاوه بر سرطان شناسی ، استفاده بالینی از خون بند ناف به حوزه های مختلف ، از نقص سیستم ایمنی تا تصحیح ناهنجاری های خون

^۱ Cord blood

^۲ Stem cell

^۳ Pediatric hematological malignancy

^۴ Myeloablative conditioning

^۱ Cord blood

^۲ Stem cell

^۳ Pediatric hematological malignancy

^۴ Myeloablative conditioning

^۵ angiogenesis