

بندناف و پیوند دوباره زندگی

خون بند ناف حاوی سلول‌های بنیادی خونی (هماتوپوئیتیک) است که می‌توانند به سلول‌های خونی مختلف تبدیل شوند.

به گزارش سایت خبری پرسون، بانک بند ناف (Cord Blood Bank) به مکان‌هایی گفته می‌شود که در آن‌ها نمونه‌های خون بند ناف نوزادان پس از تولد آن‌ها را جمع‌آوری، پردازش و نگهداری می‌کنند.

بانک‌های بندناف دو نوع دارند:

۱. بانک بند ناف خصوصی: در این نوع بانک‌ها، نمونه‌های خون بند ناف از نوزاد شما به عنوان یک منبع شخصی نگهداری میشوند، این نمونه‌ها در آینده ممکن است برای خود نوزاد شما یا اعضای خانواده بهره‌برداری شوند.

۲. بانک بند ناف عمومی: در این نوع بانک‌ها، نمونه‌های خون بند ناف از نوزاد شما به عنوان منبعی عمومی نگهداری می‌شوند و می‌توانند به افراد دیگر در نیاز به پیوند مغز استخوان (کودکان و بزرگترها) اختصاص یابند.

بانک بند ناف به عنوان یک منبع ارزشمند از سلول‌های بنیادی خونی شناخته می‌شود و دارای مزایای متعددی است که از جمله این مزیت‌ها عبارتند از:

۱. پیوند مغز استخوان: سلول‌های بنیادی خونی در خون بند ناف می‌توانند در پیوند مغز استخوان به کودکان و بزرگترها کمک کنند. این پیوندها برای درمان بیماری‌های خونی، سرطان‌های خونی، اختلالات ایمنی و اختلالات مغزی مفید هستند.

۲. سهولت در یافتن منبع: به خصوص در مواردی که پیوند مغز استخوانی از اهمیت زیادی برخوردار است و یافتن منبع مناسب مشکل است، بانک بند ناف عمومی منابع اضافی ارائه می‌دهد.

۳. خدمات تخصصی: بانک‌های بند ناف عمومی برای پردازش و ذخیره نمونه‌ها دارای تجهیزات و تخصص کافی هستند.

نقش بانک بندناف در سرطان‌ها

حسین نژاد جواد، پزشک عمومی گفت: بانک بند ناف در مواردی مانند لوسمی‌های حاد و مزمن، برای درمان بیماری‌های خونی مانند لوسمی‌ها (سرطان‌های خونی) و اختلالات ایمنی کودکان، در آنمی‌های مختلف برای درمان آنمی‌های مختلف که نیاز به پیوند مغز استخوان دارند و اختلالات مغزی و اعصاب در تحقیقات برای اختلالات مغزی و اعصاب نیز کاربرد دارد.

او افزود: مهم است که در مورد امکان استفاده از بانک بند ناف برای شما یا خانواده خود با پزشک مشورت کنید و تصمیماتی بگیرید که متناسب با وضعیت شما و نیازهای بهداشتیتان باشد.

این پزشک ادامه داد: سلول‌های بنیادی (Stem Cells) یک نوع سلول اصلی در بدن انسان و دیگر سازمان‌های زنده هستند که توانایی تبدیل به سلول‌های مختلف و انواع مختلفی از سلول‌ها را دارند. این توانایی تبدیل به سلول‌های مختلف به آن‌ها امکان انجام وظایف مختلف در بدن را می‌دهد.

او ادامه داد: سلول‌های بنیادی به دو نوع اصلی تقسیم می‌شوند که نوع اول سلول‌های بنیادی بالغ یا جسمی (Adult Stem Cells) است این نوع سلول‌ها در انواع مختلفی از بافت‌های بدن وجود دارند آن‌ها توانایی تجدید سلول‌های مشابه خود را دارند. به طور مثال سلول‌های بنیادی خونی در مغز استخوان می‌توانند به تمام انواع سلول‌های خونی تبدیل شوند؛ نوع دوم نیز سلول‌های بنیادی جنینی (Embryonic Stem Cells) است این نوع سلول‌ها از جنین‌های در مراحل اولیه تشکیل می‌شوند و توانایی تبدیل به هر نوع سلولی در بدن را دارند این سلول‌ها به دلیل توانایی بیپایان تقسیم و تشکیل تمام بافت‌ها و اعضای بدن، بسیار مهم و ارزشمند هستند.

نژاد جواد درباره کاربردهای اصلی سلول‌های بنیادی گفت: کاربردهای اصلی سلول‌های بنیادی عبارتند از (پیوند مغز استخوان: سلول‌های بنیادی خونی (هماتوپوئیتیک) از مغز استخوان تا تمام انواع سلول‌های خونی تبدیل می‌شوند این پیوندها برای درمان بیماری‌های خونی مانند لوسمی‌ها (سرطان‌های خونی) و آنمی‌ها (کاهش تعداد سلول‌های قرمز خون) بسیار مفید هستند، تحقیقات پزشکی: سلول‌های بنیادی جنینی می‌توانند به عنوان مدل‌های زنده برای تحقیقات پزشکی و درمانی مورد استفاده قرار بگیرند. این تحقیقات می‌توانند به توسعه داروها، بهبود تشخیص بیماری‌ها و درمان‌های جدید کمک کنند، درمان بیماری‌های مغزی: سلول‌های بنیادی می‌توانند در ترمیم بافت‌های مغزی در بیماری‌هایی مانند پارکینسون و آلزایمر مفید باشند، ترمیم بافت‌های قلبی: در تحقیقات برای ترمیم بافت‌های قلبی پس از حمله قلبی و بیماری‌های قلبی، سلول‌های بنیادی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این پزشک بیان کرد: سلول‌های بنیادی به عنوان یک منبع قدرتمند و پر استفاده در زمینه‌های پزشکی و تحقیقاتی اهمیت دارند و توسعه روش‌های جدید برای کاربردهای آن‌ها همچنان در جریان تحقیقات علمی است؛ سلول‌های امبریونیک، به عنوان سلول‌هایی که از جنین‌های در مراحل اولیه تشکیل می‌شوند و توانایی تبدیل به هر نوع سلولی در بدن را دارند، در خون بند ناف وجود ندارند. سلول‌های خون بند ناف اصولاً از نوع سلول‌های بنیادی بالغ (Adult Stem Cells) هستند و عمدتاً به سلول‌های خونی تبدیل می‌شوند.

او افزود: سلول‌های امبریونیک بیشتر در مراحل اولیه تشکیل جنین و قبل از تشکیل خون بند ناف و اندام‌های دیگر تشکیل می‌شوند. این سلول‌ها در مراحل اولیه برای تشکیل انواع بافت‌ها و اعضا در بدن جنین استفاده می‌شوند به همین دلیل، خون بند ناف حاوی سلول‌های بنیادی بالغ و نه سلول‌های امبریونیک است.

سلول‌های امبریونیک بیشتر در مراحل اولیه تشکیل جنین و قبل از تشکیل خون بند ناف و اندام‌های دیگر تشکیل می‌شوند، این سلول‌ها در مراحل اولیه برای تشکیل انواع بافت‌ها و اعضا در بدن جنین استفاده می‌شوند. به همین دلیل، خون بند ناف حاوی سلول‌های بنیادی بالغ و نه سلول‌های امبریونیک است.

استفاده از سلول‌های امبریونیک در تحقیقات علمی و برخی از درمان‌ها مورد بررسی قرار گرفته است؛ اما به دلیل مسائل اخلاقی و اختلافات قوانینی، استفاده از این سلول‌ها در برخی کشورها محدود شده یا ممنوع است. به همین دلیل، سلول‌های بنیادی بالغ و خون بند ناف اغلب به عنوان منابع جایگزین مطالعه و استفاده می‌شوند.