

مراحل انجام پیوند مغزاستخوان چگونه است؟

پیوند مغزاستخوان، بخشی از روند درمان بیماریهای خونی مثل: لنفوم (HD, NHL)، مالتیپل میلوما (M.M)، آنمی آپلاستیک (A.A)، ALL، AML و ... است که بعد از خاموشی کامل بدخیمی، به کنترل بیماری کمک خواهد کرد. در گذشته سلولهای بنیادی خونساز از مغزاستخوان فرد دهنده استخراج می‌گردید، اما امروزه این روش منسوخ شده است و سلولهای بنیادی خونساز با کمک داروهای مانند: G-CSF وارد جریان خون و جداسازی می‌شوند.

انواع پیوند مغزاستخوان:

۱. **پیوند آلونژنیک:** در این روش سلولهای بنیادی خونساز از شخص دیگری (اهدا کننده) گرفته می‌شود. این شخص می‌تواند از بین اعضاء خانواده و یا فردی از بانک اهداء سلولهای بنیادی خونساز ایران و جهان دارای تشابه ژنتیکی با بیمار باشد. در این نوع پیوند پیداکردن دهنده مناسب حائز اهمیت است.
۲. **پیوند اتولوگ:** در این روش سلولهای بنیادی خونساز از خود بیمار گرفته می‌شود. بنابراین بیماری فرد باید در فاز خاموشی قرار داشته باشد یا مغز استخوان بیمار درگیر نشده باشد. در مواردی بعد از پاک شدن مغزاستخوان از سلولهای بدخیم، از بیمار سلول گیری انجام می‌شود.

❖ نوع پیوند بر اساس نوع بیماری، وضعیت مغزاستخوان، داشتن دهنده مناسب و وضعیت جسمانی بیمار توسط پزشکان تیم پیوند تعیین می‌شود.

روند پیوند مغزاستخوان:

یکی از عوامل مهم در انجام و موفقیت پیوند آمادگی بدنی و روانی بیمار است بنابراین بیمارانی که به تشخیص پزشکان تیم پیوند، کاندید دریافت پیوند مغزاستخوان هستند، قبل از بستری شدن در بخش پیوند از نظر روان پزشکی، قلب، ریه، دندان و حفره دهان، گوش و حلق و بینی و کبد و کلیه توسط متخصصان مورد ارزیابی و تایید قرار می‌گیرند.

۱. **کاتتر گذاری:** در چند روز اول بعد از بستری شدن، بیمار از نظر ابتلا به عفونت‌های احتمالی بررسی می‌شود و در صورت خوب بودن جواب آزمایشات اولیه مانند کشت خون و اندام‌ها، درمان پیوند شروع خواهد شد. از آنجائی که بیماران کاندید پیوند مغزاستخوان، نیاز به تزریق داروهای زیادی دارند و باید هر روز نمونه خون جهت آزمایشات روتین ارسال شود، بهتر است که یک کاتتر در ورید مرکزی بدن آنها قرار داده شود تا کمتر رنج آنژیوپکت گذاری را تحمل نمایند و از طرفی داروها نیز از طریق یک ورید مطمئن تزریق شود. کاتتر ورید مرکزی در اتاق عمل بیمارستان و توسط تیم جراحی با بی‌حسی موضعی انجام می‌شود.

۲. **موبیلاسیون (رهاسازی):** این مرحله سلولهای بنیادی خونساز با استفاده از داروهای محرک رهاسازی (G-CSF) از مغزاستخوان وارد جریان خون می‌شود. تزریق G-CSF به دهنده (در پیوند آلونژنیک) و یا بیمار (در پیوند اتولوگ) به شکل زیرجلدی و یا وریدی توسط کادر درمانی تزریق می‌شود. تزریق این دارو برای دهنده عوارض جدی و خطرناکی ندارد. در مواردی موقتا علائمی مانند: بدن درد و یا سرماخوردگی دیده شده است.

۳. **سلول‌گیری (آفریز):** وقتی میزان سلولهای بنیادی خونساز در جریان خون به حد مطلوب برسد، طبق دستور پزشک، بیمار به دستگاه جداسازی سلولهای بنیادی خونساز وصل می‌شود، سلول‌گیری توسط پرستار مسئول آفریزس انجام می‌شود. این مرحله در حدود ۷-۵ ساعت طول می‌کشد. در طی سلول‌گیری بیمار یا دهنده کاملاً هوشیار است و اصلاً دردی ندارد. در صورتی خود بیمار، دهنده سلول باشد از طریق کاتتر به دستگاه وصل می‌شود و در افراد دهنده سالم، دو رگ خون محیطی از دست‌های فرد گرفته می‌شود و نیازی به گذاشتن کاتتر نمی‌باشد. شمارش سلولی بنیادی خونساز توسط تکنسین آزمایشگاه

پیوند مغز استخوان انجام می شود. کیسه‌های حاوی سلول‌های بنیادی خونساز تا روز پیوند بیمار در یخچال مخصوص بانک خون نگهداری می شوند.

۴. **شیمی‌درمانی:** شیمی درمانی متناسب با نوع بدخیمی بعد از جمع آوری سلول‌های بنیادی خونساز در پیوند اتولوگ و همزمان با موبیلاسیون دهنده در پیوند آلوژنیک انجام می‌شود. این شیمی درمانی با دوز بالاتر نسبت به شیمی‌درمانی‌های قبلی است و باعث می‌شود که اگر سلول بدخیمی باقیمانده باشد، از بین برود. تعداد روزهای شیمی درمانی بسته به نوع بدخیمی متفاوت است. در بیماران مالتیپل میلوما (M.M) یک روز، لنفوم (HD & NHL) چهار روز و بیماران AML، ALL، A.A، MDS هفت روز است.

۵. **تزریق سلول‌های بنیادی خونساز:** معمولاً تزریق سلول‌های بنیادی خونساز، ۱۴ - ۱۲ ساعت بعد از آخرین روز شیمی‌درمانی از طریق کاتتر انجام می‌شود و معمولاً تزریق بسته به تعداد کیسه‌های سلول‌های بنیادی خونساز ۶ - ۳ ساعت طول می‌کشد. تزریق توسط پرستار انجام می‌شود و در زمان تزریق علائم حیاتی و وضعیت فیزیکی بیمار توسط پرستار چک می‌شود.

۶. **نوتروپنی:** معمولاً ۷ - ۵ روز بعد از اتمام شیمی‌درمانی، گلبول‌های سفید بویژه سلول‌های نوتروفیل بیمار کاهش دارند و به پائین‌ترین حد خود بین ۱۰۰ - ۰ می‌رسد که به این مرحله، نوتروپنی می‌گویند. در این مرحله سیستم ایمنی بیمار بسیار ضعیف است و رعایت اصول بهداشت فردی در این مرحله، اهمیت حیاتی دارد. در این مرحله بیمار بدحال و ضعیف است و احساس ضعف و خستگی و تهوع و استفراغ و اسهال و زخم‌های دهانی (موکوزیت)، تب، بروز کم خونی دارد. در این مرحله سیستم ایمنی بیمار به حدی ضعیف است که حتی میکروبهای نرمال بدن نیز می‌تواند، بیمار را بشکند.

۷. **گرفتن پیوند (Engraftment):** سلول‌های بنیادی خونساز، معمولاً ۱۱-۲۰ روز بعد از تزریق در محل مناسب خود، در مغزاستخوان قرار می‌گیرند و شروع به تکثیر و تمایز می‌نمایند، این زمانی که پیوند با موفقیت گرفته (Engraftment) است. بعد از گرفتن پیوند، تعداد گلبول‌های سفید به بالای ۱۰۰۰ و پلاکتها به بیش از ۲۰۰۰۰ خواهند رسید و بیمار کم کم آماده ترخیص خواهد بود.

۸. **ترخیص:** قبل از ترخیص کاتتر توسط جراح خارج می‌شود و آموزش‌های لازم در مورد نحوه مصرف داروهای خوراکی و رعایت اصول بهداشتی و شرایط ایزوله توسط پرستار به بیمار داده می‌شود. این آموزش‌ها به شکل جامع‌تر و کامل‌تر در غالب یک کتابچه راهنمای ترخیص در اختیار بیمار و خانواده او قرار خواهد گرفت. توصیه می‌شود بیماران و خانواده آنها این کتابچه را با دقت مطالعه نمایند.

۹. **پیگیری روند درمان در درمانگاه پیوند مغزاستخوان:** بعد از ترخیص از بیمارستان، به طور مداوم باید تحت نظر پزشکان تیم پیوند باشید و به درمانگاه پیوند مراجعه نمایید.

◀ در تمامی مراحل فوق همکاری بیمار بعنوان عضو اصلی تیم پیوند با کادر درمانی لازم و ضروری است.

◀ رعایت اصول بهداشتی در زمان بستری و داشتن تغذیه مناسب از مهمترین اصولی است که یک بیمار با

رعایت آن به کادر درمان کمک خواهد کرد.