

## بخش پیوند مغز استخوان

:

بخش پیوند مغز استخوان بصورت رسمی از دیمه سال 1394 فعالیت خود را آغاز کرده است. این بخش دارای شش تخت میباشد، که فعلا دو تخت فعال دارد. در حال حاضر پیوند اتولوگ در این بخش برای بیماران با تشخیص میلوم مولتیپل و لنفوم انجام میگردد. که در آینده نزدیک پیوند آلوژن نیز انجام خواهد شد.

## پیوند مغز استخوان چیست؟

مغز استخوان، ماده ای نرم و اسفنج مانند است که درون استخوان ها قرار دارد، و حاوی سلول های نارسی است، به نام سلول های بنیادی خونساز. سلول های بنیادی خونساز به یکی از سه نوع سلول خونی تبدیل می شوند: گلبول های سفید، که با عفونت مبارزه می کنند؛ گلبول های قرمز، که اکسیژن رسانی می کنند؛ و پلاکت ها، که به انعقاد خون کمک می کنند. بیش تر سلول های بنیادی خونساز در مغز استخوان وجود دارند، اما گونه دیگری از سلول ها، به نام سلول های بنیادی خون محیطی (PBSC) را می توان در جریان خون یافت. خون موجود در بند ناف نیز حاوی سلول های بنیادی خونساز است. در پیوند، از سلول های هر یک از این سه منبع می توان استفاده کرد. پیوند مغز استخوان فرایندی هست که به منظور جبران فقدان سلول های بنیادی که بر اثر شیمی درمانی با میزان های بالا و/ یا پرتودرمانی از بین رفته اند، انجام می شوند. پیوند، به سه روش انجام می شود:

در پیوندهای اتولوگ، بیماران سلول های بنیادی خودشان را دریافت می کنند.

در پیوندهای سینژنیک، بیماران سلول های بنیادی را از برادر یا خواهر دوقلوی همسان خود دریافت می کنند.

در پیوندهای آلوژنیک بیماران سلول های بنیادی را از برادر، خواهر یا والدین خود دریافت می کنند. ممکن است از سلول های بنیادی فردی غریبه (اهداکننده غریبه) نیز استفاده شود.

سلول های بنیادی مورد استفاده در پیوند سلول های بنیادی خون محیطی (PBSC) از جریان خون به دست می آیند. از فرایندی به نام آفرزیس (apheresis) یا برداشتن گلبول های سفید (Leukapheresis) به منظور به دست آوردن PBSC برای پیوند استفاده می شود. از 4 یا 5 روز پیش از آفرزیس ممکن است به منظور افزایش تعداد سلول های آزاد شده در جریان خون، برای اهداکننده داروی مخصوصی تجویز شود. در آفرزیس، خون را از رگی بزرگ در بازو یا یک کاتتر وریدی مرکزی (Central venous catheter) -لوله ای انعطاف پذیر که آن را درون وریدی بزرگ در گردن، سینه یا ناحیه کشاله ران قرار می دهند) می گیرند. خون دریافتی به دستگاهی وارد می شود که در آن سلول های بنیادی اش جدا می شود. سپس خون دوباره به اهداکننده بازگردانده می شود و سلول های جمع آوری شده ذخیره می شود. فرایند آفرزیس معمولاً 4 تا 6 ساعت طول می کشد. در نهایت سلول های بنیادی را تا هنگام تزریق به دریافت کننده، منجمد می کنند.

پس از درمان با داروهای ضد [سرطان](#) و/ یا پرتوتابی با میزان های بالا، سلول های بنیادی، درست مانند انتقال خون، از طریق تزریق درون وریدی (IV) به بیمار تزریق می شود. این بخش از پیوند، به 1 تا 5 ساعت زمان نیاز دارد.

سلول های بنیادی پس از ورود به جریان خون، به مغز استخوان می روند، جایی که در آن، طی فرایندی به نام «قلمه زنی (engraftment)» شروع به تولید گلبول های سفید، گلبول های قرمز و پلاکت های جدید می کنند. معمولاً قلمه زنی ظرف 2 تا 4 هفته پس از پیوند روی می دهد. پزشکانی که انجام این فرایند را به عهده دارند با بررسی نتیجه آزمایش های مرتب شمارش تعداد سلول های خونی بیمار را تحت نظر می گیرند. بهبودی کامل عملکرد سیستم ایمنی زمان بسیار بیش تری می برد؛ این زمان برای پیوند اتولوگ چندین ماه، و برای پیوندهای آلوژنیک یا سینژنیک 1 تا 2 سال است. پزشکان نتایج آزمایش های خون در زمان های متفاوتی را بررسی می کنند تا مطمئن شوند سلول های خونی جدید تولید می شوند و اینکه [سرطان](#) بازنگشته است. اسپیراسیون مغز استخوان (برداشتن نمونه کوچکی از مغز استخوان به وسیله یک سرنگ جهت بررسی زیر میکروسکوپ) نیز می تواند پزشکان را در تعیین میزان کارایی مغز استخوان جدید یاری کند.

## عوارض جانبی احتمالی پیوند مغز استخوان

خطر عمده هر دو روش درمانی، افزایش آمادگی برای ایجاد عفونت و خونریزی ناشی از روش های درمانی با میزان های بالا است. پزشکان برای اینگونه بیماران، آنتی بیوتیک برای جلوگیری یا درمان عفونت تجویز می کنند. و نیز به منظور جلوگیری از خونریزی و کم خونی، به بیماران پلاکت و یا گلبول های قرمز خون تزریق کنند. بیماران تحت درمان BMT و PBSCT، ممکن است به عوارض جانبی کوتاه مدتی چون حالت تهوع، استفراغ، خستگی مفرط، از دست دادن اشتها، زخم های دهانی، ریزش مو و حساسیت های پوستی شوند.

خطرات بلندمدت احتمالی شامل مشکلات ناشی از شیمی درمانی و پرتودرمانی پیش از پیوند هستند، مشکلاتی از قبیل ناباروری، آب مروارید (کدر شدن عدسی چشم، که موجب از دست دادن بینایی می شود)؛ [سرطان](#) های ثانویه (جدید)؛ و آسیب دیدگی کبد، کلیه ها، ریه ها و/ یا قلب.

در پیوندهای آلوژنیک، گاهی مشکلی موسوم به بیماری پیوند علیه میزبان (GVHD) بروز می کند. GVHD و این هنگامی روی می دهد که گلبول های سفید اهدایی (پیوند)، سلول های بدن بیمار (میزبان) را به عنوان سلول های بیگانه شناسایی کرده و به آنها حمله می کنند. اندام هایی که بیش تر بر اثر این بیماری آسیب می بینند پوست، کبد و روده ها هستند. این مشکل، ممکن است ظرف چند هفته پس از پیوند (GVHD حاد)، یا مدت ها بعد از آن (GVHD مزمن) بروز کند. برای مقابله با این مشکل، به بیمار داروهایی تجویز می شود که مانع فعالیت سیستم ایمنی شود. علاوه بر اینها، می توان طی فرایندی به نام «تهی سازی سلول های تی» (T-cell depletion)، گلبول های سفیدی که موجب بروز GVHD می شوند را از سلول های بنیادی اهدایی جدا کرد. GVHD، جی. وی. اچ. دی در صورت بروز می تواند بسیار جدی باشد و به وسیله استروئیدها یا دیگر عوامل شیمیایی سرکوب کننده سیستم ایمنی (Immunosuppressive) درمان می شود. درمان GVHD دشوار به نظر می رسد، اما برخی از بررسی ها نشان داده اند که احتمال بازگشت [سرطان](#) آن دسته از مبتلایان به [سرطان](#) خون که دچار GVHD می شوند کم تر است. پژوهش های بالینی به منظور یافتن روش هایی جهت پیشگیری و درمان GVHD در حال انجام است.

احتمال بروز و شدت مشکلات احتمالی به چگونگی درمان بیمار بستگی دارد که باید درباره آنها با پزشک صحبت کرد.