



معاونت درمان

شناسنامه و اساندارد خدمت

سلول های بنیادی (پروژنیاتور) خون ساز؛ پیوند اتولوگ

بهار ۱۴۰۱

**دکتر حسن ابوالقاسمی**  
**ریس انجمن هماتولوژی انکولوژی اطفال ایران**  
**دکتر جعفر آی**  
**دبیر هیات ممثنه و ارزشیابی مهندسی بافت و علوم سلولی کاربردی**  
**دکتر احمد قره باغیان**  
**دبیر هیات ممثنه و ارزشیابی رشته خون شناسی و بانک خون**  
**دکتر قوام زاده**  
**ریس انجمن پیوند سلول های بنیادی خون ساز ایران**  
**دکتر سید محمد اکرمی**

**تدوین و تنظیم:**  
**دکتر جواد وردی**  
**دکتر سید ایمان سیحون**  
**دکتر امیر اله وردی**  
**مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری ها**  
**سازمان انتقال خون ایران**

**زیر نظر:**  
**دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت**  
**دکتر ساناز بخشنده**  
**دکتر سید موسی طباطبایی لطفی**

## مقدمه:

پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز (HSCT) در حال حاضر یک روش استاندارد درمانی در درمان بیماری‌های بدخیم و غیر بدخیم خون و بیماری‌های نقص سیستم ایمنی، نقص‌های متابولیک در بزرگسالان، کودکان و حتی نوزادان می‌باشد. این روش درمانی شامل تزریق سلول‌های بنیادی خون‌ساز پس از یک دوره کوتاه شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی به بیمار می‌باشد. پیشرفت در ایمونوتیک و ایمونوبیولوژی، رژیم‌های آماده‌سازی قبل از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز، طبقه‌بندی بیماری و ریسک انجام پیوند، رژیم‌های دارویی سرکوب سیستم ایمنی، داروهای آنتی‌بیوتیک و آنتی‌ویرال و سایر مراقبت‌های حمایتی در افزایش موفقیت پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز تاثیر به‌سزایی داشته‌است و منجر به افزایش قابل‌توجهی در تعداد پیوندهای انجام شده سالانه در سراسر جهان گردیده و حاکی از آن است که موفقیت پیوند، مستلزم همکاری تیم‌های پزشکی، پرستاری، دارو سازی، آزمایشگاهی، مددکاران اجتماعی کارشناسان تغذیه و متخصصین توان‌بخشی و فراهم بودن امکانات تخصصی و منابع فنی دارد.

## تعاریف:

### پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز اتولوگ:

در پیوند اتولوگ، بیمار، سلول‌های بنیادی را نه از یک اهدا کننده بلکه از بدن خود دریافت می‌کند. در این نوع پیوند، سلول‌های بنیادی خون‌ساز بیمار از مغز استخوان یا خون محیطی مویلیزه خود بیمار گرفته می‌شود و سپس پردازش و در صورت نیاز به نگهداری، فریز می‌گردد. در نهایت، بعد از آمادگی بیمار (درمان با دوز بالای شیمی‌درمانی و یا پرتودرمانی) مجدداً سلول‌های بنیادی به بیمار برگردانده می‌شود. این نوع پیوند اغلب برای درمان بدخیمی‌های خونی مانند لنفوم هوچکین، لنفوم غیر هوچکین، مالتیپل میلوما و تومورهای توپر (solid tumor) استفاده می‌شود.

### مویلیزیشن (رها سازی)

مویلیزیشن به معنی القای جابجایی سلول‌های بنیادی خون‌ساز از مغز استخوان به خون محیطی متعاقب تزریق عوامل دارویی خاص است در این روش، به مدت 3-5 روز از داروی محرک رها سازی (G-CSF) استفاده می‌شود که منجر به افزایش این سلول‌ها به میزان چند هزار برابر در جریان خون می‌شود.

### پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز با آماده‌سازی میلوآبلاسیون

در پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز میلوآبلاسیون (با شدت بالا)<sup>1</sup> از دوزهای بالای شیمی‌درمانی (اکثراً داروهای آلکیله‌کننده) استفاده می‌شود و ممکن است از پرتودرمانی نیز برای از بین بردن سلول‌های سرطانی استفاده شود. در این فرآیند، سلول‌های بنیادی خون‌ساز نیز از بین می‌روند. بیماران تزریق سلول‌های بنیادی جدید را برای بازسازی سیستم خون‌ساز و سیستم ایمنی بدن دریافت می‌کنند.

## الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

سلول‌های بنیادی (پروژنیاتور) خون‌ساز؛ پیوند اتولوگ (کد بین‌المللی خدمت: 38241)

Hematopoietic progenitor cell (HPC); Autologous transplantation.

<sup>1</sup> Myeloablative (High-Intensity) Stem Cell Transplant

CPT code: 38241

### ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

این سند به عنوان یک دستورالعمل جهت ارائه الگوی نحوه استفاده از کدهای کتاب ارزش نسبی خدمات سلامت، جهت تعریف استاندارد خدمت پیوند اتولوگ سلول‌های بنیادی خون ساز می باشد. در پیوند اتولوگ، سلول‌های بنیادی خون ساز از خود بیمار گرفته می شود. بنابراین بیماری فرد باید در فاز خاموشی قرار داشته باشد یا مغز استخوان بیمار درگیر نشده باشد و بعد از پاک شدن مغز استخوان از سلول‌های بدخیم، فرآیند سلول‌گیری از بیمار انجام می شود. بیماران کاندید پیوند سلول‌های بنیادی خون ساز، ابتدا با مراجعه به پزشک فوق تخصص خون و سرطان، معاینات و آزمایشات قبل از پیوند را انجام می دهند و پس از بررسی شاخص‌های موفقیت و خطر پیوند برای بیمار، تصمیم‌گیری لازم در خصوص انجام پیوند سلول‌های بنیادی خون ساز در کمیته پیوند مرکز درمانی انجام می شود و پس از اینکه وضعیت بیمار از حالت انتظار به حالت پیوند در آمد ویزیت نهایی توسط پزشک معالج بیمار انجام شده و در صورت لزوم آزمایشات مجدد انجام خواهد شد. سپس، بیمار در بخش پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز بستری شده و با استفاده از پروتکل شیمی‌درمانی با دوز بالا (آماده‌سازی میلوآبلائیو) برای حذف کامل سلول‌های بدخیم، تحت رژیم آماده‌سازی قبل از پیوند قرار می‌گیرد و در نهایت پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز انجام می‌شود.

### ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

#### ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

- ویزیت اولیه درمانگاه-شرح حال-دریافت مدارک اولیه و بررسی وضعیت اولیه بیماری
- بررسی بیمار از نظر اندیکاسیون پیوند (در کمیته پیوند بیمارستانی)
- مشاوره بیمار توسط متخصصین قلب، نفرولوژی، عفونی، گوش و حلق و بینی، دندانپزشکی، غدد، چشم، ریه، جراحی مغز و اعصاب/داخلی مغز و اعصاب، فلوشیپ ناباروری، روان‌پزشکی، پزشکی قانونی، تغذیه و فارماکولوژی در صورت نیاز و طبق دستور متخصص خون و سرطان
- درخواست آزمایشات CBC/diff, CRP, ESR, بیوشیمی (گلوکز، اسیداوریک، اوره، کراتینین، TG, Chol, LDL, HDL, کلسیم، فسفر، ALT/SGOT, AST/SGOT, ALP, سدیم، پتاسیم، Total Pro, Alb, Billi total & direct و کراتینین ادرار 24 ساعته)، گروه خونی و انعقاد (PTT, PT, INR)، کشت میکروبی (U/A,U/C,B/C)، بارداری (سطح سرمی  $\beta$ -HCG برای رد حاملگی در بیماران خانم گروه سنی باروری)، درخواست آزمایشات مارکرهای ویروسی بیمار شامل: CMV Ab (IgM,IgG), HSV Ab (IgM,IgG), VZA Ab (IgM/IgG), HBS Ab &Ag, HBC Ab,Hcv Ab,HIVAb, Toxo (IgG,IgM), CMV(PCR) حداکثر تا یک‌ماه قبل از سلول‌گیری و بررسی گزارش آن‌ها توسط فوق تخصص خون و سرطان
- انجام بیوپسی مغز استخوان و ارسال نمونه جهت آنالیز فلوسایتومتری و سایتوژنتیک
- بررسی اولیه پرونده
- معرفی نهایی در کمیته پیوند بیمارستانی
- معرفی به بخش جهت قرار گرفتن در لیست پیوند

- بررسی نهایی پرونده در بخش و رفع نواقص
- معرفی بیمار به هیات امنای صرفه‌جویی ارزی در معالجه بیماران به منظور دریافت کمک هزینه‌های پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز
- برگزاری کلاس اصول حفظ تندرستی و مراقبت از خود به بیمار براساس پروتکل‌های تدوین شده
- ارائه مشاوره برای مواجهه با خبرهای بد توسط فرد صاحب صلاحیت به مدت حداقل 30 دقیقه
- انجام مشاوره بیهوشی جهت کاتترگذاری
- انجام مشاوره بیهوشی جهت بیمارانی که نیازمند تهیه نمونه سلولی از مغز استخوان می‌باشند.
- درخواست فیبرواسکن کبد و MRI T2star و بررسی گزارش آن
- درخواست PET-SCAN برای بررسی وضعیت بیماری
- دریافت رضایت‌آگاهانه از پدر و مادر و یا خود بیمار
- پذیرش بیمار در بخش پیوند.

### ارزیابی حین انجام پروسیجر

- بستری بیمار در بخش پیوند
- ویزیت روز اول و ارزیابی اولیه بیمار توسط پزشک و پرستار و درخواست آزمایشات ESR, CRP, CBC/diff, بیوشیمی (گلوکز، اسیداوریک، اوره، کراتینین، TG, Chol, LDL, HDL, کلسیم، فسفر، ALT/SGOT, AST/SGOT, ALP, سدیم، پتاسیم، Total Pro, Alb, Billi total & direct و کراتینین ادرار 24 ساعته)، گروه خونی و U/A.U/C, INR, PT, PTT, RH
- T3, T4, TSH, S/C, S/E جهت بیمار و بررسی نتایج آن‌ها
- تکمیل فرم تلفیق دارویی توسط فرد صاحب صلاحیت
- گرفتن IV
- اکسی‌متری و پالس اکسی‌متری روزانه بیمار
- تجویز رژیم‌های غذایی روزانه برحسب شرایط بیمار توسط متخصص تغذیه
- انتقال به اتاق عمل جهت کاتترگذاری ورید مرکزی و تحت بیهوشی
- عکس‌برداری قفسه سینه (CXR<sup>1</sup>) پس از کاتترگذاری
- پانسمان روزانه کاتتر ورید مرکزی
- هماهنگی با واحد آفرزیس جهت تعیین وقت پیوند
- توزین روزانه بیمار
- کشیدن بخیه کاتتر ورید مرکزی بیمار
- انجام پروتکل موبیلیزیشن (Mobilization) سلول‌های بنیادی به یکی از سه روش زیر بر اساس تشخیص پزشک:

<sup>1</sup> chest X-ray

✓ تزریق G-CSF به تنهایی: تزریق زیرجلدی G-CSF با دوز  $10 \mu\text{g/kg}$  به صورت تک دوز یا دو دوز  $5 \mu\text{g/kg}$  با فاصله زمانی 12 ساعت و روزانه به مدت 4 روز متوالی.

✓ تزریق G-CSF همراه با شیمی درمانی: تزریق داروی شیمی درمانی سیکلوفسفامید با دوز  $2-4 \text{ g/m}^2$  مطابق پروتکل شیمی درمانی استاندارد و تزریق روزانه G-CSF با دوز روزانه  $5-10 \mu\text{g/kg}$  در روزهای 4 یا 5 پس از شروع شیمی درمانی به مدت 4 روز متوالی (در اطفال تزریق G-CSF همراه با شیمی درمانی انجام نمی شود).

✓ تزریق G-CSF همراه با پلریکسافور: در موارد پایین بودن تعداد سلول های  $\text{CD34}^+$ ، تزریق فیلگراستیم با دوز 10 میکروگرم/ کیلوگرم در روز به صورت زیر جلدی برای مدت 5 روز انجام می شود بطوری که در صبح روز پنجم G-CSF و در شب با فاصله 12 ساعت پلریکسافور با دوز  $0.24$  میکروگرم/ کیلوگرم (حداکثر دوز 40 میلی گرم) تزریق می شود و در صبح روز بعد اقدام به سلول گیری شود.

- در بیمارانی که موبیلیزیشن اولیه آن ها با شکست مواجه شده است، یک دوره استراحت 2 تا 4 هفته در نظر گرفته شود.
- انجماد سلول های بنیادی خون ساز به کمک محلول  $\text{DMSO}^1$  (به میزان 10 درصد حجم کل فرآورده سلولی) و ذخیره سازی آن ها در دمای منفی 150 درجه سلسیوس در فاز بخار نیتروژن مایع. لازم به ذکر است، در مورد تمام موارد پیوند اتولوگ نیازی به انجام پردازش و انجماد نیست و در اغلب موارد، سلول های جمع آوری شده به صورت تازه به بیمار تزریق خواهد شد.

- مانیتورینگ بیمار شامل پالس اکسی متری و مانیتور قلبی-ریوی طی درمان
- رژیم پیش گیری دارویی ضد تهوع قبل از تزریق سلول های بنیادی خون ساز به منظور کاهش عوارض (در اطفال از این رژیم دارویی استفاده نمی شود)
- تزریق سلول های بنیادی خون ساز دهنده با دوز حداقل  $2 \times 10^6$  سلول  $\text{CD34}^+$  به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بیمار ۱۴-۱۲ ساعت بعد از آخرین روز شیمی درمانی
- پایش مداوم وضعیت بالینی بیمار حین تزریق سلول های بنیادی خون ساز.

### ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- ویزیت روزانه بعد از تزریق سلول های بنیادی خون ساز و ارزیابی بیمار توسط پزشک و پرستار تا روز ترخیص
- استحمام روزانه بیمار و رعایت بهداشت فردی طبق دستورالعمل پزشک معالج
- تزریق  $\text{G-CSF}^2$  به صورت داخل وریدی در روز اول و پنجم به منظور تحریک مغزاستخوان و افزایش شمارش تعداد نوتروفیل ها ( پیوند پذیری)
- ویزیت روزانه بعد از تزریق سلول های بنیادی خون ساز و ارزیابی بیمار توسط پزشک و پرستار تا روز ترخیص

<sup>1</sup> Dimethyl sulfoxide

<sup>2</sup> Granulocyte-colony stimulating factor

- درخواست روزانه آزمایشات CBC/diff، بیوشیمی (گلوکز، اسیداوریک، اوره، کراتینین، کلسیم، فسفر، ALT/SGOT، AST/SGOT، ALP، سدیم، پتاسیم، منیزیم، Billi total & direct) تا روز ترخیص
- اکسی متری و پالس اکسی متری روزانه بیمار
- درخواست انجام آزمایشات کشت خون و کشت ادرار و تست های انعقادی (PTT, PT, INR) به صورت هفتگی
- درخواست انجام آزمایشات CMV-PCR به صورت هفتگی و آزمایش گالاکتومانان (آزمایش CMV در حالی که بیمار سروپوزتیو است) دو بار در هفته (در حالت بستری).
- درخواست آزمایش سنجش گازهای تنفسی خون (دو بار در هفته)
- درخواست انجام آزمایشات T3, T4, TSH قبل از ترخیص بیمار
- اکسی متری و پالس اکسی متری روزانه بیمار
- خارج کردن کاتتر ورید مرکزی
- درخواست انجام هفتگی آزمایشات CMV-PCR و گالاکتومانان (آزمایش CMV در حالی که بیمار سروپوزتیو است (دو بار در هفته در حالت بستری))
- تصویربرداری قفسه سینه
- تزریق گلبول قرمز متراکم اشعه دیده، گلبول قرمز متراکم با لکو سیت و پلاکت اشعه دیده حاصل از آفرزیس با توجه شرایط بیمار
- بررسی تب و نوتروپنی بیمار و انجام آزمایشات کشت خون در صورت بروز علائم تب
- بررسی نرخ پیوند پذیری<sup>1</sup> در بازه زمانی 10 روز پس از پیوند سلول های بنیادی خون ساز که عبارت است از افزایش شمارش تعداد مطلق نوتروفیل به بالای 500 سلول در هر میکرولیتر و شمارش تعداد پلاکت ها به بالای 20000 عدد
- ارزیابی میزان دفع و قوام مدفوع بیمار در بازه زمانی 3 روز قبل از پیوند تا تاریخ ترخیص بیمار از بخش یا روز 14 پس از پیوند
- بررسی MRD با استفاده از فلوسایتومتری یا تعیین توالی ژنوم به منظور بررسی وجود یا عدم وجود سلول های کلونال فنوتیپی بدخیم در مغز استخوان در بازه های روزهای 15، 30، 60، 90، 180 و 365 پس از پیوند
- تغییر در وضعیت تغذیه ای بیمار که با اندازه گیری روزانه وزن بیمار ارزیابی می شود در بازه زمانی: سه روز قبل از پیوند تا روز ترخیص بیمار از بخش پیوند
- تجویز داروهای پروفیلاکسی ضد ویروسی و باکتریایی
- ارزیابی بروز عفونت در بیمار (باکتریایی، ویروسی و قارچی) و در صورت بروز عفونت، انجام درمان های دارویی مرتبط

<sup>1</sup> Engraftment rate

- ارزیابی میزان بهبودی موکوزیت مخاط دهانی، گاستریت، درد ازوفاجوس، درد شکم، حالت تهوع و استفراغ، انتروکولیت و هموروئید
- ویزیت از ترخیص بیمار در درمانگاه سرپایی پیوند: تا سه ماه اول پس از پیوند هفتگی یک ویزیت، سه ماه دوم پس از پیوند هر دو هفته یک ویزیت، ماه هفتم تا ماه دوازدهم پس از پیوند ماهانه یک ویزیت، بعد از سال اول بر اساس شرایط بیمار (دفعات ویزیت در درمانگاه برای بیمارانی است که دچار عارض جدی پیوند نشده‌اند. لذا در صورت نیاز ممکن است بیمار دفعات بیشتری ویزیت شود)
- توموگرافی انتشار پوزیترون با استفاده از FDG-PET به منظور بررسی پاسخ به درمان لنفوما (3 ماه پس از پیوند).
- بررسی مرگومیر ناشی از پیوند<sup>1</sup> در بازه زمانی 100 روز پس از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز
- بررسی پاسخ کامل به درمان<sup>2</sup> (CR) در بازه زمانی 3 ماه پس از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز
- بررسی بقا بدون پیشرفت بیماری<sup>3</sup> (PFS) در بازه زمانی 3 ماه پس از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز
- بررسی بقای کلی<sup>4</sup> (OS) در بازه زمانی 100 روز پس از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز شامل مدت زمانی که از تاریخ تشخیص بیماری یا شروع درمان بیماری مانند سرطان، بیمار هنوز زنده است.

### کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

#### • موکوزیت (التهاب یا زخم در دهان)

موکوزیت دهانی به ضایعات مخاطی حفره دهان و مشکلات عملکردی که به واسطه‌ی آن‌ها به وجود می‌آیند گفته می‌شود. بیمار باید قبل از پیوند مورد معاینه دندان‌پزشک قرار گیرد و پاک‌سازی دهان با برداشتن پلاک اضافی و درمان همه پوسیدگی دندان انجام شود. در صورت بروز موکوزیت، بر اساس گرید موکوزیت درمان‌های حمایتی شامل شست‌وشوی دهان با دهان شویه آنتی‌باکتریال و سرم فیزولوژی انجام گیرد. به دلیل خطر بالای سوء تغذیه در پی رژیم کمورادیوتراپی با دوز بالا، همه بیماران تحت درمان باید از نظر خطر تغذیه و تغذیه زودهنگام روده‌ای در صورت بروز مشکلات بلع مورد بررسی قرار گیرند. از مسکن برای کاهش درد استفاده شود. همچنین، بروز عفونت‌های دهانی باید ارزیابی شده و به طور مناسب درمان گردد.

#### • تهوع و استفراغ

از آنجا که داروهای شیمی‌درمانی باعث تهوع و استفراغ شدید می‌شوند، تجویز داروهای ضدتهوع هم‌زمان با شیمی‌درمانی برای جلوگیری از شدت تهوع بیمار موثر است. درمان پیشگیرانه باید قبل از تجویز شیمی‌درمانی آغاز شود و به مدت 7 تا 10 روز پس از آخرین دوز ادامه می‌یابد.

#### • عفونت

<sup>1</sup> Transplantation-related mortality

<sup>2</sup> Complete Response

<sup>3</sup> Progression Free Survival

<sup>4</sup> Overall Survival



حداقل در 6 هفته اول پس از پیوند، تا زمانی که سلول‌های بنیادی جدید شروع به ساختن گلبول‌های سفید خون (پیوند) نکنند بیمار به شدت در معرض ابتلا به عفونت‌های جدی قرار خواهد داشت. مهم‌ترین اقدام برای پیشگیری از بروز عفونت، رعایت صحیح بهداشت است. همچنین، همه کارکنان بخش پیوند باید یونیفرم تمیز بپوشند و افرادی که وارد اتاق بیمار می‌شوند باید قبل از ورود، دستان خود را به خوبی شسته و لباس کاملاً تمیز داشته باشند. همه ملحفه‌ها باید روزانه تعویض شوند و رختخواب بیمار باید دارای پوشش‌های حفاظتی باشند. بیمار هر روز با استفاده از صابون مایع ملایم تو صیه شده استحمام نماید. غذاهای بیمار باید به خوبی پخته شود. ایزولا سیون حفاظتی طی فاز نوتروپنی تو صیه می‌شود. انتخاب کاتتر وریدی مناسب توسط پزشک معالج و انتخاب محل مناسب تعبیه آن با در نظر گرفتن میزان تبعیت بیمار و فرآیند درمانی در پیشگیری عفونت مناسب می‌باشد. به‌منظور پیشگیری از بروز عفونت، استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکتیک، از مهم‌ترین اقدامات می‌باشد. دما، نبض، فشار خون، تنفس و اشباع اکسیژن (علائم حیاتی)، باید به طور مکرر کنترل و پایش شوند. آزمایشات CBC، الکترولیت‌ها، اوره، کراتینین و CRP انجام کشت‌های خون/ادرار/مدفوع، جمع‌آوری نمونه‌های خلط، برونکوسکوپی به تنهایی یا به همراه لاولاژ برانکوآلوئولار با توجه به وضعیت بیمار و میزان ریسک فرآیند درمان ضروری است. انجام آزمایشات دوره‌ای (CMV(PCR)، گلاکتومانان (PCR)، HSV(PCR)، EBV(PCR)، HHV6(PCR) و پنوموسیستیس کارینی در دوره اولیه 100 روز پس از پیوند طبق نظر پزشک معالج بیمار ضروری است. آزمایشات CMV در حالتی که بیمار سروپازیتو است دو بار در هفته (در حالت بستری) و یک‌بار در هفته (در حالت سرپایی) می‌باشد. اگر بیمار دارای تب بیش از 38 درجه سلسیوس باشد، کشت خون باید انجام شود و درمان‌های دارویی و حمایتی آغاز شود. در صورتی که وضعیت بیمار تشدید شود بیمار باید برای انتقال به بخش مراقبت‌های ویژه آماده شود.

#### • التهاب مثانه هموراژیک

خونریزی مثانه گاهی اوقات در بیماران پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز دیده می‌شود که ناشی از رژیم‌های دارویی آماده‌سازی قبل از پیوند یا عفونت ناشی از سرکوب سیستم ایمنی می‌باشد و با علائمی همچون هماچوری، تکرر ادرار، بی‌اختیاری ادراری، درد و احساس سوزش ادرار همراه است. اقدامات درمانی شامل هیدراتاسیون با دفع زیاد ادرار برای پیشگیری از تشکیل لخته، سونداژ و شست‌وشوی مثانه با نرمال سالین، داروهای آنتی‌میکروبی سیستمیک، سیستوسکوپی، آمبولیزاسیون انتخابی سرخرگ‌های مثانه و سونداژ هر دو مجاری ادرار به مثانه در موارد حادتر انجام می‌شود. برداشتن مثانه آخرین راه حل است.

#### • سندرم انسداد سینوسی<sup>1</sup>/بیماری انسداد وریدی<sup>2</sup>

این عارضه ناشی از متابولیت‌های ناشی از داروهای شیمی‌درمانی در کبد و تاثیر التهابی بر روی سلول‌های اندوتلیال کبدی می‌باشد و در نهایت آمبولیزاسیون و انداد سینوزویدهای کبدی، پرفشاری ورید باب و کاهش خروجی وریدی کبدی را به همراه دارد. شیوع این عارضه در روز 12 پس از پیوند است و شناسایی آن از اهمیت بالایی برخوردار است. این عارضه با علائمی

<sup>1</sup> Sinusoidal obstruction syndrome (SOS)

<sup>2</sup> veno-occlusive disease (VOD)

نظیر زردی، درد شکم، درد عضلانی، افزایش بیلی‌روبین و آنزیم‌های کبدی، هپاتومگالی و آسیت، افزایش وزن ناگهانی همراه است. برای درمان می‌بایست پایش روزانه دقیق مایعات از جمله مصرف، خروجی و وزن انجام شود. در این عارضه، احتباس مایعات به دیورتیک پاسخ نمی‌دهد. به محض مشکوک بودن به سندرم انسداد سینوسی/بیماری انسداد وریدی، درمان حمایتی باید آغاز شود که شامل تجویز داروی دفیروتاید، محدود کردن مصرف مایعات، استفاده از دیورتیک‌ها، مسکن‌ها، تزریق فرآورده‌های خونی، جایگزینی الکترولیت‌ها می‌باشد.

#### • سندرم جایگزینی پیوند<sup>1</sup>

این عارضه به زمان حد فاصه افزایش تعداد مطلق نوتروفیل‌ها در خون بیمار به بیش از  $10^9 \times 0.5$  اطلاق می‌شود و شامل علائمی نظیر تب غیر عفونی، راش پوستی، ادم ریوی، اختلال عملکرد کبد و کلیه و اسهال است. اقدامات درمانی شامل تجویز داخل وریدی کورتیکواستروئیدها (متیل پردینوزولون) و در ادامه تجویز خوراکی آن‌ها و مراقبت بیمار از عوارض احتمالی کورتیکواستروئیدها نظیر هیپرگلیسمی و بی‌خوابی می‌باشد. پایش روزانه بیمار و انجام آزمایشات خون به منظور بررسی سطح آنزیم‌های کبدی و شمارش گلبول‌های سفید خون و کراتینین ضروری است. همچنین، معاینات تنفسی و پوستی بیمار، اندازه‌گیری تعداد دفعات دفع مدفوع و بررسی قوام و انجام آزمایش کشت مدفوع، بررسی وزن و تعادل مایعات در بیمار باید انجام شود.

#### • سندرم پنومونی ایدیوپاتیک

عوارض ریوی عفونی و غیر عفونی یکی از دلایل بستری بیماران پس از انجام پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز در ICU و نیز علت اصلی مرگ و میر است. این عارضه شامل علائم و نشانه‌های تب، سرفه، تنگی نفس، افزایش میزان تنفس و سطح اشباع اکسیژن پایین با افزایش نیاز به اکسیژن است. آزمایش کشت خلط، تست سنجش PCR گالاکتومانان، سی تی اسکن ریه به منظور بررسی عفونت ریوی انجام می‌شود. در موارد غیر عفونی، نیاز به تجویز رژیم‌های دارویی پروفیلاکسی استروئیدی است. اکسیژن‌درمانی و ونتیلاسیون فشار مثبت غیرتهاجمی لازم است. در صورتی که وضعیت بیمار، هیچ‌گونه علائم بهبود را نشان ندهد، بیمار باید برای انتقال به ICU آماده شود.

#### • خونریزی آلوئولی منتشر

خونریزی آلوئولی منتشر به عنوان عارضه ریوی غیر عفونی مرتبط با پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز است و تفاوت آن با سندرم پنومونی ایدیوپاتیک با تایید خونریزی ریوی با برونکوسکوپی و لاواژ برونکوالوئولار قابل تشخیص است. تنگی نفس، سرفه خشک و تب، از متداول‌ترین عوارض می‌باشند. اقدامات درمانی شامل تجویز کورتیکواستروئیدها با دوز بالا است. ونتیلاسیون یا تهویه غیر تهاجمی می‌تواند موجب کاهش نرخ مرگ و میر شود. همچنین، جهت درمان این عارضه، ممکن است نیاز به تزریق پلاکت و گلبول قرمز متراکم باشد.

#### • میکروآنژیوپاتی مرتبط با پیوند

<sup>1</sup> Engraftment Syndrome

این عارضه با رویت شیستوسیت در لام خون محیطی بیمار و نیز ترومبو سیتوپنی ناشی از مصرف پلاکت به دلیل اختلال عملکرد اندوتلیال به علت ترومبوز عروق کوچک در جریان خون کوچک همراه است. این حالت، موجب درگیری کلیوی، سیستم عصبی مرکزی، گوارشی و ریوی می‌شود. اقدامات حمایتی شامل تجویز دیورتیک‌ها، وازودیلاتورها و آنتاگونیست‌های رنین-آنژیوتانسین، ترانسفیوژن پلاکتی، اکولیزوماب، ریتوکسیماب و دفیبروتاید است.

#### • خونریزی و تزریق خون

بعد از پیوند، بیمار در معرض خطر خونریزی است زیرا رژیم شیمی درمانی آماده سازی قبل از پیوند، توانایی بدن وی در ساخت پلاکت را از بین می‌برد. پلاکت‌ها سلول‌های خونی هستند که به لخته شدن خون کمک می‌کنند. طی دوره ریکاوری، ممکن است تیم پیوند، برای جلوگیری از آسیب و خونریزی، ناچار به رعایت احتیاط‌های خاصی باشد. تعداد پلاکت‌ها حداقل برای چند هفته پس از پیوند پایین است. در عین حال، ممکن است کبودی و خونریزی‌های آسان مانند خون‌دماغ و خونریزی لثه اتفاق بیفتد. اگر تعداد پلاکت‌های خون بیمار به کمتر از حد معینی برسد، ممکن است نیاز به تزریق پلاکت باشد. لذا باید اقدامات احتیاطی تا زمان لازم انجام شود.

#### • رد پیوند

عارضه‌ای نادر است و طی 3 تا 4 هفته پس از پیوند مغز استخوان یا پیوند خون محیطی شروع به افزایش نمی‌کند و بیشتر زمانی اتفاق می‌افتد که دوز سلول‌های بنیادی خون ساز تزریق شده به بیمار کافی نبوده باشد. رد پیوند می‌تواند منجر به بروز خونریزی جدی و یا عفونت شود. اقدام درمانی لازم، تزریق دوز دوم سلول‌های بنیادی خون ساز است و در غیر این صورت، مرگ بیمار بسیار محتمل خواهد بود.

#### • عود مجدد بدخیمی

هدف از پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز در بیماران سرطانی، طولانی‌شدن عمر بیمار و در بسیاری از موارد حتی درمان سرطان است. اما در برخی موارد، سرطان عود می‌کند و عود بیماری، می‌تواند چند ماه تا چند سال پس از پیوند اتفاق بیفتد (عود بیماری به ندرت 5 سال یا بیشتر پس از پیوند اتفاق می‌افتد).

در صورت عود سرطان، گزینه‌های درمانی، اغلب بسیار محدود است و بستگی زیادی به وضعیت سلامت کلی بیمار در آن مرحله دارد و اینکه آیا نوع سرطان به خوبی به درمان دارویی پاسخ می‌دهد یا خیر. درمان برای کسانی که از نظر جسمانی در وضعیت بهتری هستند ممکن است شامل شیمی‌درمانی یا درمان هدفمند باشد. با اینکه، گاهی اوقات پیوند دوم امکان‌پذیر است، اما بیشتر این درمان‌ها حتی برای بیماران سالم‌تر نیز خطرات جدی ایجاد می‌کند، بنابراین، افرادی که ضعیف، مسن و یا دارای مشکلات مزمن هستند اغلب نمی‌توانند از مزایای این نوع درمان برخوردار شوند.

• درخواست فیبرواسکن کبد و MRI T2star بررسی گزارش آن، بر اساس نوع بیماری.

#### د) تواتر ارائه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

یکبار و در صورت عود بیماری و یا رد پیوند می‌توان یکبار دیگر نیز آن را تکرار کرد.

#### ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / ارائه خدمت مربوطه:

پزشک فوق تخصص سرطان و خون بالغین و اطفال.

**(و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:**

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز (به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت)	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
1	سرپرستار	1 نفر	کارشناسی و بالاتر	حداقل 3 سال سابقه کار در بخش پیوند مغز استخوان و حداقل 10 سال سابقه کاری	مدیریت بخش (تجهیزات، تخت، نیروی انسانی)، برنامه-ریزی و ارائه خدمات پرستاری
2	پرستار پیوند	1 نفر به ازای هر 2 تخت	کارشناسی و بالاتر	آموزش دیده یا دارای حداقل 1 سال سابقه پرستاری پیوند مغز استخوان	ارائه خدمات مراقبتی و پرستاری، دارودهی در تمام ساعات با توجه به حجم زیاد دارو در طول مدت بستری بیمار در بخش، شیمی درمانی داخل وریدی، تجویز شیمی درمانی به داخل CNS و داخل نخاعی (شامل پونکسیون نخاعی) مانیتورینگ بیمار حین شیمی درمانی و پیوند، تزریق خون و سایر فراورده ها، تغذیه وریدی بیمار (TPN)، الکتروکاردیوگرام قبل کموتراپی و پس از آن، پانسمان روزانه کاتتر ورید مرکزی، پانسمان روزانه کاتتر، سونداز مثانه، تعبیه NGT، گاوآزمایعات، مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور، آموزش هنگام ترخیص و پذیرش، گرفتن IV
3	پرستار یا پیراپزشک یا تکنسین آفرزیس	1 نفر به ازای هر 6 تخت	کارشناسی و بالاتر	آموزش دیده یا دارای حداقل 1 سال سابقه جداسازی سلول های بنیادی خون ساز از خون محیطی	سلول گیری از دهنده و بررسی رگ های دهنده به منظور سلول گیری از خون محیطی، پلاسمافرز، فتوفریز و پلاکت فرزیس
4	جراحی عروق	1 نفر	تخصص	-	کارگذاری کاتتر ورید مرکزی و در آوردن کاتتر
5	اتاق عمل	1 نفر	کاردان و بالاتر	-	اسکراپ و سیرکولر
6	هوشبری	1 نفر	کاردانی و بالاتر	-	کمک در انجام بیهوشی
7	منشی	1 نفر	دیپلم و بالاتر	-	ثبت و تشکیل و تکمیل پرونده پزشکی بیمار
8	بهبار	2 نفر به ازای هر 6 تخت	دیپلم و بالاتر	-	آماده سازی بیمار، انجام خدمات پرستاری مقدماتی
9	کمک بهبار	2 نفر به ازای هر 6 تخت	دیپلم و بالاتر	-	امور نظافتی بیمار، تعویض ملحفه، تغییر وضعیت و جابجایی بیمار، کمک در غذا خوردن بیمار، حمام روزانه

					بیمار، استریلیزاسیون تمام وسایلی که وارد اتاق بیمار میشود (لباس ظرف غذا، لوله ادراری، مژر، لگن ادراری)
10	خدمات	1 نفر به ازای هر 6 تخت	دیپلم و بالاتر	-	انجام خدمات نظافت بخش، جابجایی تجهیزات، ضدعفونی تمام تجهیزات
11	هماتو پاتولوژیست/ پاتولوژیست	1 نفر	تخصص	-	مشاهده لام آسپیراسیون مغز استخوان و CSF جهت بستری و پس از پیوند بیمار جهت بررسی موفقیت پیوند
12	کاردیولوژیست	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص قلب برای تایید انجام پیوند و انجام کاردیوگرافی قبل از پیوند و پس از پیوند
13	نفرولوژیست	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص نفرولوژی برای تایید انجام پیوند
14	عفونی	1 نفر	فوق تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص عفونی برای تایید انجام پیوند، مشاوره عفونی مرتبط با عوارض پیوند در طول بستری
15	گوش و حلق و بینی	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص گوش و حلق و بینی برای تایید انجام پیوند
16	دندانپزشک	1 نفر	دکترای حرفه ای و بالاتر	-	ارائه خدمات مورد نیاز از قبیل تجویز رادیو گرافی، کشیدن، جرم گیری و بروساژ، آموزش بهداشت، پالپوتومی و پالپکتومی، ترمیم تاج دندان با یا بدون درمان ریشه توسط متخصصین مربوطه یا دندانپزشک عمومی آگاه
17	غدد و متابولیسم	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص غدد برای تایید انجام پیوند
18	چشم	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص چشم برای تایید انجام پیوند
19	ریه	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص ریه برای تایید انجام پیوند
20	زنان/ناباروری	1 نفر	تخصص/فلوشیپ	-	مشاوره بیمار توسط فلوشیپ ناباروری برای تایید انجام پیوند
21	روانپزشک	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط روانپزشک برای تایید انجام پیوند و دهنده، مشاوره روانپزشکی مرتبط با عوارض پیوند در طول بستری
22	پزشکی قانونی	1 نفر	تخصص	-	مشاوره بیمار توسط متخصص پزشکی قانونی برای تایید انجام پیوند
23	بیهوشی	1 نفر	تخصص	-	انجام مشاور بیهوشی دهنده در نوع سلول گیری مغز استخوان، انجام مشاور بیهوشی در کارگزاری کاتتر ورید مرکزی، ویزیت بیمار تحت ونتیلاتور
24	علوم آزمایشگاهی	5 نفر	کارشناسی و بالاتر	-	انجام آزمایشات روزانه بیوشیمی، شمارش کامل سلول های خون، آزمایشات انعقادی به صورت روزانه در طول بستری بیمار. آماده سازی فرآورده های خونی

				جهت تزریق به بیمار، شمارش سلولهای بنیادی جداسازی شده از خون محیطی یا مغز استخوان با روش فلوسایتومتری (آزمایش بررسی CD مارکرهای سطحی به ازای هر مارکر به روش فلوسایتومتری)، چک گالاکتومانان هفتگی در طول بستری، آماده سازی لام اسپیراسیون مغز استخوان و CSF، بررسی MRD. انجام آزمایشات چکاپ بیمار قبل از بستری، انجام آزمایشات مارکرهای ویروسی / کشت میکروبی بیمار قبل از بستری و در طول مدت بستری بیمار	
25	تأسیسات	1 نفر	دیپلم و بالاتر	-	نگهداری اتاق ایزوله و تعویض فیلترهای اتاق ایزوله
26	فارماکولوژیست بالینی	1 نفر	تخصص	-	مدیریت خدمات دارویی برای بیماران بستری به ازای هر روز بستری با رعایت استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، محاسبه مقدار داروهای کموترابی طبق پروتکل
27	فیزیوتراپی	1 نفر	کارشناس و بالاتر	-	فیزیوتراپی بیمار
28	رادیولوژی	1 نفر	کارشناس و بالاتر	-	انجام CT ریه مغز سینوس شکم و لگن بررسی رپورت آنها، درخواست فیبرواسکن کبد و MRI T2star بررسی گزارش آن
29	تغذیه	1 نفر	کارشناس و بالاتر	-	انجام ارزیابی وضعیت تغذیه بیماران جهت شناسایی بیماران در معرض خطر تغذیه ای
30	فرد صاحب صلاحیت بر اساس استاندارد وزارت بهداشت	1 نفر	کارشناس و بالاتر	-	انجام مشاوره های روانشناسی قبل و بعد و حین پیوند
31	رادیولوژیست	1 نفر	تخصص	-	انجام سونوگرافی و تفسیر گرافی ها، ct اسکن و MRI
32	کوردیناتور پیوند	1 نفر	کارشناس	-	ثبت اطلاعات بیماران در سامانه ثبت موارد پیوند و انجام هماهنگی های پیوند

## ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت: (در صورت نیاز به دو یا چند فضای مجزا با ذکر مبانی محاسباتی

### مربوط به جزئیات زیر فضاها بر حسب متر مربع از سطح بدن و یا بر حسب بیمار و یا تخت ذکر گردد):

بخش پیوند بایستی دسترسی آسان به تسهیلات تشخیصی و درمانی خارج از بخش از جمله رادیولوژی، رادیوتراپی و واحد مراقبت ویژه داشته باشد.

فهرست فضاها یا اتاقهای ضروری در بخش پیوند سلولهای بنیادی خون ساز عبارتند از:

- فضای انتظار

✓ این فضا جهت انتظار ملاقات‌کنندگان و همراهان بیمار قبل از ورود به بخش در نظر گرفته می‌شود. ورود به این فضا از طریق راهروهای اصلی بیمارستان است.

✓ باید از ورود عیادت‌کنندگان و همراهان به بخش‌های پیوند مغز استخوان جلوگیری شود.

✓ این فضا باید جهت گروه‌های مختلف همچون بزرگسالان، کودکان، معلولین و... مناسب‌سازی شود. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

✓ اتاق انتظار باید بیرون از راهروی بخش، طوری در نظر گرفته شود که به راحتی در دسترس بوده اما به دور از حوزه‌ی رفت و آمد کارکنان و بیماران باشد.

✓ مناسب است که این اتاق دارای امکانات نوشیدنی، تلویزیون، صندلی راحتی، تلفن عمومی و... باشد.

✓ حداقل مساحت فضا باید 15 متر مربع باشد. البته این مساحت باید متناسب با میزان مراجعه‌کنندگان محاسبه شود. به ازای هر یک تخت بخش مراقبت‌های ویژه، تعبیه یک الی دو صندلی مناسب است.

✓ لازم است این فضا دارای پنجره خارجی جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب باشد.

#### • فضا یا مکان به عنوان پیش‌وردی بخش

✓ پیش‌بینی فضای پیش‌وردی به عنوان یک فیلتر بین ورودی بخش (فضای کنترل‌نشده) و فضای بستری بیماران (فضاهای کنترل‌شده) ضروری است. عملکرد عمده‌ی این فیلتر، کنترل عفونت و ایمنی در برابر آتش و دود است. بنابراین پیش‌وردی باید به صورت یک واحد مجزا و مقاوم در برابر آتش طراحی شود و امکانات مناسب برای پیشگیری از انتشار عفونت و دود در آن لحاظ شود.

✓ تسهیلات لازم برای شست‌وشوی دست و پوشیدن گان باید در این فضا پیش‌بینی شود.

✓ حداقل عرض این فضا باید به گونه‌ای باشد که بتوان 2 برانکارد را همزمان به راحتی از کنار یکدیگر عبور داد. هر 2 در باید به صورت 2 لنگه مساوی با پهنای خالص هر کدام ارتفاع 0/9 متر (مجموع 2 در 1/8 متر) و ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

#### • محل کار یا اتاق کار پرستاران برای فعالیت مراقبتی از بیمار (ایستگاه پرستاری)

✓ ایستگاه پرستاری از طریق مانیتورینگ به بیماران نظارت دارد تمام نمایشگرهای نصب شده در کنار تخت بیماران از طریق کابل به مانیتور مرکزی روی پیشخوان در این ایستگاه اتصال می‌یابند. این امر موجب پایش مستمر وضعیت بالینی و علائم حیاتی بیماران می‌شود.

✓ این فضا باید با فضا/ اتاق دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات پزشکی ارتباط نزدیک داشته باشد.

✓ به دلیل حضور مستمر و طولانی کادر پرستاری در این مکان، تعبیه پنجره به بیرون بدون امکان باز شدن اکیدا پیشنهاد می‌شود..

✓ نمایشگر/تخته وایت بورد جهت درج برنامه کاری و زمانی پرستاران، اطلاعات بیمار و... لازم است.

✓ محل استقرار منشی بخش که اموری همچون پذیرش بیمار، تشکیل پرونده، ترخیص و... را بر عهده دارد در این قسمت است.

✓ باید در داخل فضای ایستگاه پرستاری جهت ثبت وضعیت بیمار و روند درمان میزی (میز گزارش‌نویسی) تعبیه شود. طول میز

برای 3 نفر پیش‌بینی می‌شود. این میز باید در قسمتی استقرار یابد تا امور گزارش‌نویسی در سکوت و آرامش بیشتری انجام شود.

✓ جعبه قطع و وصل و نمایشگر فشار گاز طبی باید در ایستگاه پرستاری یا در دیدرس آن قرار گیرد.

#### • دفتر کار رئیس/مدیر بخش/پزشکان

✓ این دفتر مکانی است که مدیر بخش فعالیت‌های مربوط به کادر پزشکی و اداره بخش را انجام می‌دهد.

✓ اتاق مدیر بخش به صورت یک اتاق اداری طوری مبلمان می‌شود که امکان برگزاری جلسات محدود را فراهم آورد.

✓ این اتاق باید دور از فضاهای درمانی و ترجیحا در کنار دیگر فضاهای اداری قرار گیرد تا امور اداری با تمرکز در آرامش و سکوت انجام شود. در این فضا تعبیه پنجره به فضای بیرون جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است.

✓ مکان یا اتاق پزشکان که می‌تواند به عنوان اتاق جلسات روزانه استفاده شود.

✓ در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.

#### • دفتر کار سرپرستار بخش

✓ این دفتر مکانی است که سرپرستار بخش می‌تواند فعالیت‌ها و وظایف مربوط به بخش را انجام دهد. این فعالیت‌ها شامل مدیریت و برنامه ریزی فرآیندهای بخش، ثبت گزارش، مشاوره و ... است.

✓ اتاق سرپرستار به صورت یک اتاق اداری مبلمان می‌شود تا امکان برگزاری جلسات محدود را فراهم آورد. این اتاق باید در نزدیکی ایستگاه پرستاری و فضای باز بستری با دید و دسترسی مناسب قرار گیرد.

✓ در این فضا تعبیه پنجره به فضای بیرون جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است. همچنین در طراحی و انتخاب مصالح باید دقت کافی شود تا فضایی مناسب برای انجام امور اداری با تمرکز و آرامش به وجود آید.

✓ مکان یا اتاق پزشکان که می‌تواند به عنوان اتاق جلسات روزانه استفاده شود.

✓ تعبیه نگاتیوسکوپ و تخته یادداشت‌ها جهت تسهیل در انجام فعالیت‌های سرپرستار لازم است.

✓ در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.

#### • دفتر کار منشی اداری

✓ این دفتر مکانی است که منشی بخش می‌تواند فعالیت‌های دفتری و اداری مدیر را انجام دهد (تعبیه این فضا به صورت پیشنهادی است).

✓ این اتاق باید دور از فضاهای درمانی و ترجیحا در کنار اتاق مدیر بخش قرار گیرد تا امور اداری با تمرکز در آرامش و سکوت انجام گیرد.

✓ در این فضا تعبیه پنجره به فضای بیرون جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است. در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.

#### • اتاق استراحت پزشک شیفت

✓ این اتاق جهت استقرار و استراحت پزشک بخش در طول شبانه روز فراهم آمده است.

✓ این اتاق مجهز به تخت خواب، کمد لباس و وسایل شخصی، میز کار، یخچال، میز غذاخوری، تلویزیون، مبل راحتی و ... است.



- ✓ این اتاق دارای سرویس بهداشتی اختصاصی است.
- ✓ در این فضا تعبیه پنجره به فضای بیرون جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است. در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.
- **اتاق کار کثیف**
  - این فضا در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:
  - ✓ نگهداری، تمیز کردن و ضدعفونی وسایل پزشکی سرمایه ای و نیمه مصرفی.
  - ✓ نمونه برداری از ادرار، مدفوع و مایعات خارج شده از بدن بیمار.
  - ✓ شستشو و ضدعفونی کردن وسایل بیمارمان مانند لوله ادرار، رسیور، گالپیات، لگن، شیشه ساکشن و ... نگهداری لگن ها، لوله ادرار و ... بر روی پایه مخصوص.
  - ✓ خرد کردن و دفع وسایل یک بار مصرف مانند لگن، لوله ادرار، رسیور مقوایی و ... .
  - ✓ ورودی اتاق باید به وسیله پیش ورودی از دیگر فضاهای بخش مجزا شود (پیش ورودی اتاق های کثیف).
- **مکان یا اتاق برای مسئول هماهنگی و ثبت اطلاعات (کوردیناتور پیوند)**
  - ✓ در بخش پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز، حضور مسئول هماهنگ کننده به منظور ثبت اطلاعات بیمارمان در سامانه ثبت موارد پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز، ضروری است.
  - ✓ این اتاق باید دور از فضاهای درمانی و ترجیحا در کنار اتاق مدیر بخش قرار گیرد تا امور اداری با تمرکز در آرامش و سکوت انجام شود.
  - ✓ در این فضا تعبیه پنجره به فضای بیرون جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است. در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.
- **اتاق عمل جراحی**
  - ✓ برای اقدامات جراحی یا پزشکی تهاجمی (آسپیراسیون مغز استخوان، بیوپسی مغز استخوان، پونکسیون کمر و کارگذاری کتتر وریدی مرکزی)
  - ✓ اتاق عمل مورد کاربرد در بخش پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز از نظر ابعاد جز اتاق عمل کوچک دسته‌بندی می‌شود. بر خلاف اتاق‌های عمل بزرگ، برخی از اتاق‌های عمل دارای تعداد تجهیزات و نیروی انسانی کمتر است.
  - ✓ مساحت خالص اتاق عمل کوچک حداقل 36 مترمربع متر (6×6 متر) باید باشد و تلاش شود تا جهت سهولت در چیدمان تجهیزات و گردش کاری مناسب اتاق‌های عمل به صورت مربع طراحی شوند.
  - ✓ ضوابط استاندارد فضای اتاق عمل جراحی در بخش پیوند (شامل اتاق عمل، استریل فرعی، اسکراب و ریکاور) بر اساس ضوابط و ویژگی‌های اتاق عمل ارائه شده در جلد هشتم (بخش جراحی) از مجموعه کتب استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن لحاظ گردد.

• مکان یا اتاق دارو و کار تمیز

✓ این فضا جهت نگهداری و آماده‌سازی وسایل و لوازم پزشکی مصرفی استریل یا تمیز و همچنین جهت نگهداری و آماده‌سازی دارو مورد استفاده واقع می‌شود. همچنین ممکن است عملکرد متغیری همچون انبار دارو و لوازم مصرفی پزشکی نیز داشته باشد.

✓ این فضا باید در نزدیکی ایستگاه پرستاری و با دسترسی سریع و فوری به فضاهای مربوط به بیماران در نظر گرفته شود.

✓ طراحی باید به نحوی صورت گیرد که حداقل رفت و آمد بین این سه فضا انجام شود. لازم است فضای مورد نیاز برای نگهداری یخچال دارو، ترالی‌های دارو و پانسمان در نظر گرفته شود. مناسب است قفسه‌ای دردار دارای قفل جهت نگهداری داروهای کمیاب و مخدر تعبیه شود.

• فضای / اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز

✓ این قسمت، یک فضای عقب نشسته از راهروی بخش یا فضای بستری است که جهت نگهداری رخت و ملحفه تمیز و انتقال آن‌ها در نظر گرفته شده است.

✓ این فضا دارای دو قسمت است در قسمت بالا قفسه‌هایی جهت نگهداری رخت و ملحفه در نظر گرفته می‌شود و ترالی‌ها در زیر این قفسه‌ها قرار خواهد گرفت.

✓ لازم است این فضا در قسمت کنترل شده و نزدیک به ایستگاه پرستاری و فضای بستری باز در نظر گرفته شود. همچنین، دسترسی مستقیم به پیش ورودی بخش نیز مورد نیاز است.

✓ در صورتی که این فضا به صورت اتاق طراحی شود، درها نباید مانع دسترسی به ترالی‌ها شوند. (ابعاد مناسب اتاق 2x2 متر مربع است).

✓ با توجه به باز بودن فضای بستری و استقرار این فضا در آن، لازم است راه‌کارهای کنترل عفونت ارائه شده در فضای باز بستری برای این فضا نیز لحاظ شود.

✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/2 متر باشد.

• اتاق استراحت / خواب کارکنان (خانم‌ها/آقایان)

✓ این اتاق، امکانات و تسهیلات لازم را جهت استراحت کارکنان (به خصوص در طول شب و به مدت چند ساعت) مهیا می‌سازد.

✓ این اتاق باید در مکانی دور از فضاهای مربوط به بیماران قرار گیرد (استقرار در قسمت کنترل نشده).

✓ مطلوب است این اتاق یک پنجره با دید مناسب به بیرون داشته باشد.

✓ در فضایی که برای استراحت و خوابیدن مورد استفاده قرار می‌گیرد باید توجه کرد که تخت‌ها زیر پنجره قرار نگیرد تا در زمان بحران خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد.

✓ میز مطالعه به همراه کمد کتاب جهت آسایش و استفاده کارکنان در طول روز (به صورت محدود) و طول شب تعبیه شود.

✓ تعبیه چراغ بالای هر تخت، در آسایش دیگر کارکنان هنگام مطالعه شخص (در طول شب) موثر است.

✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر است.

✓ در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

#### • رختکن و حمام پزشک / کارکنان

✓ این فضا تسهیلات و امکانات لازم جهت تعویض لباس، استحمام و نگهداری وسایل شخصی پزشک / کارکنان را مهیا می-سازد.

✓ به طور معمول در بخش‌های حساس جهت کنترل عفونت و آسایش کارکنان اکیدا پیشنهاد می‌شود که از رختکن‌های محلی استفاده شود.

✓ در این حالت، رختکن دارای 2 در ورودی است، 1 ورودی آن در قسمت کنترل‌نشده و در دیگر به فضای کنترل شده بخش باز می‌شود. در صورت طراحی به این روش، علاوه بر خط قرمز موجود در فضای پیش ورودی بخش، در داخل راهروی فضای رختکن نیز خط قرمز پیش‌بینی می‌شود و عملیات تعویض کفش و دمپایی، شست‌وشوی دست و پوشیدن گان پزشکان و کارکنان در این فضا صورت می‌گیرد.

✓ مزیت این نوع طراحی به تفکیک فضاهای ورود و خروج پزشکان و کارکنان از دیگر افراد و بیماران، کنترل بهتر عفونت در فضای رختکن، کاهش تداخل و ازدحام در ورودی بخش و تسهیل در عبور و مرور پزشکان و کارکنان بخش است.

✓ در این بخش، رختکن پزشک مجهز به حمام، کمد های اختصاصی و ... است و رختکن کارکنان به صورت 2 رختکن مخصوص خانم ها و آقایان مجهز به حمام، سرویس بهداشتی، کمد های اختصاصی، قسمت مخصوص تعویض لباس و ... است.

✓ با توجه به اینکه رختکن کارکنان می‌تواند حریم شخصی و آرامش را برای کارکنان حفظ کند، با استقرار سرویس بهداشتی در ورودی آن کارکنان می‌توانند با حفظ حریمیت، لباس قسمت کنترل‌شده خود را تعویض نمایند و از سرویس بهداشتی استفاده کنند (جهت کنترل بهتر عفونت و حفظ آسایش کارکنان).

✓ مناسب است که کمد های اختصاصی دارای 3 قسمت مجزای لباس، کفش، لوازم شخصی باشد و با فاصله حداقل 0/1 متر از کف بر روی دیوار نصب شود (جهت جلوگیری از تجمع آلودگی).

✓ طراحی ورودی به رختکن‌ها باید به گونه‌ای باشد که داخل رختکن از بیرون دیده نشود همچنین، در صورت تعبیه پنجره، باید از نوع غیر قابل دید یا مجهز به پرده نصب شود (جهت حفظ حریمیت).

✓ جهت کنترل بهتر عفونت و بهداشت مناسب است برای کارکنان از سرویس ایرانی استفاده شود.

✓ در ورودی باید 1 لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/2 متر و در رختکن و حمام 2/4 متر در نظر گرفته شود.

#### • آبدارخانه

✓ در آبدارخانه آماده‌سازی و دریافت خوراک و آشامیدنی از آشپزخانه مرکزی بیمارستان برای بیماران و کارکنان صورت می‌گیرد. همچنین، با توجه به شرایط وخیم بیماران و تعداد محدود افراد گروه پزشکی و پرستاری، صرف غذا و نوشیدنی باید به صورت نوبتی و الزاما در آبدارخانه بخش صورت گیرد.

✓ با توجه به شرایط موجود در فضای آبدارخانه و لزوم ارتباط با آشپزخانه مرکزی (فضای کنترل نشده)، محل استقرار این فضا در قسمت کنترل‌نشده بخش است.

- ✓ مناسب است که یک آسانسور مجزا مخصوص نقل و انتقال غذا از آشپزخانه مرکزی به بخش‌ها وجود داشته باشد که پیشنهاد می‌شود ورودی این آسانسور در آبدارخانه باشد.
- ✓ پنجره خارجی جهت استفاده از نور طبیعی با دید مناسب در این فضا الزامی است (با توجه به سختی کار کارکنان بخش‌های ویژه، نیاز آنها به آرامش و استراحت در فضای مطلوب حائز اهمیت است).
- ✓ در ورودی باید 1 لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.
- ✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/6 متر باشد.

#### • انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

- ✓ این انبار جهت نگهداری تجهیزات پزشکی نظیر دستگاه سونوگرافی پرتابل، ونتیلاتور، پمپ سرنگ، دستگاه عکسبرداری رادیولوژی پرتابل، دستگاه شوک، فشار سنج و ... و همچنین وسایل مصرفی پزشکی یا خدماتی نظیر سرم، سرنگ، لوله‌های سرم، مواد ضد عفونی کننده و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ✓ با توجه به مسئله کنترل عفونت، جهت تعمیر، کالیبراسیون و تست دستگاه‌های بخش نباید آن‌ها را از قسمت کنترل شده خارج نمود. در نتیجه با تعبیه پریش‌های برق و خروجی هوا و اکسیژن می‌توان این عملیات را در این فضا انجام داد.
- ✓ با توجه به زمان طولانی کالیبراسیون و تعمیر دستگاه‌ها، فضای مناسب و کافی برای انجام این فعالیت‌ها لحاظ شود (حداقل 2x1/5 متر فضای خالص و بدون مانع).
- ✓ تعبیه قفسه جلویاز جهت نگهداری تجهیزات پزشکی با ابعاد کوچک و وسایل مصرفی الزامی است.
- ✓ این فضا باید از جهت کنترل عفونت مورد دقت قرار گیرد.
- ✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/4 متر باشد.
- ✓ در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

#### • اتاق نظافت (تی شوی)

- ✓ اتاق‌های نظافت فضایی جهت انبار مواد و وسایل شوینده، نگهداری وسایل نظافت و همچنین شست‌وشوی ابزار مربوطه است.
- ✓ پیش‌بینی 3 اتاق نظافت در پیش‌ورودی اصلی، در فضای بخش بیماران و اتاق عمل بخش پیوند الزامی است.
- ✓ اتاق نظافت در پیش‌ورودی اصلی فقط برای پشتیبانی فضاهای کنترل نشده بخش کاربرد دارد.
- ✓ پیش‌بینی یک ترالی اختصاصی نظافت برای حوزه کنترل‌نشده الزامی است. این ترالی تحت هیچ شرایطی نباید وارد بخش پیوند شود.
- ✓ باید جهت جلوگیری از آلوده شدن فضاهای هر حوزه، اتاق نظافت مجزا پیش‌بینی شود.
- ✓ از تی‌هایی استفاده گردد که امکان جدا شدن و تعویض سر تی وجود دارد. بنابراین پس از استفاده و آلوده شدن سر تی، اگر یک بار مصرف باشد دور انداخته می‌شود و در صورتی که چند بار مصرف باشد داخل سبد رخت کثیف انداخته می‌شود تا توسط بخش رخت‌شوی‌خانه شسته و دوباره به بخش بازگردانده شود.
- ✓ مواد شوینده و ضد عفونی نیز در سطل‌های نظافت نبوده و به صورت انواع اسپری‌های ضد عفونی برای سطوح مختلف خواهد بود.

- ✓ دستمال‌های تمیز نیز جهت شست‌وشو به همین روش به بخش رخت‌شوی‌خانه منتقل می‌شود. این امر سبب خواهد شد که حوضچه نظافت از اتاق‌های نظافت حذف و احتمال گسترش آلودگی کاهش یابد.
- ✓ لازم به ذکر است شستشوی سر تی و دستمال‌های تمیز در بخش رخت‌شوی‌خانه و به واسطه تجهیزات و دستگاه‌های پیشرفته قطعاً با کیفیت بالایی انجام خواهد شد.
- ✓ گفتنی است استفاده از انواع ماشین‌آلات و دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار شستشو کف، تی و ... نیز می‌تواند به عنوان روش‌های نوین نظافت در مقایسه با روش سنتی مناسب‌تر باشد.
- ✓ به دلیل نبود حوضچه شستشو و عملیات شستشوی خیس، نیازی به تعبیه پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف برای اتاق نظافت نیست. در این راستا، امکان ورود ترالی نظافت به داخل فضا وجود دارد. هر اتاق نظافت ممکن است دارای 1 تا 4 ترالی نظافت باشد که در سیستم نوین باید فضای مناسب برای پارک آن‌ها در داخل اتاق در نظر گرفته شود.

#### • اتاق نگهداری تجهیزات

- ✓ مکان یا فضای اختصاصی برای نگهداری وسایل و تجهیزات تجهیزات ضروری برای کمک و درمان بیمار شامل ترالی اورژانس با داروهای احیا، کانونا Mayo یا Guedel، دستگاه تنفس آمبو، ترالی دارو، دستگاه الکتروکاردیوگرام پرتابل یا دستگاه سونوگرافی پرتابل، دستگاه رادیوگرافی پرتابل و ویلچر.
- ✓ در ورودی باید 1 لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

#### • مکان یا فضای اختصاصی برای آفرزیس سلولی

- ✓ در این اتاق جداسازی سلول‌های بنیادی خون‌ساز از بیمار با استفاده از دستگاه جداسازی سلولی انجام می‌شود.
- ✓ در ورودی باید 1 لنگه و به پهنای خالص حداقل 0/9 متر با ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.
- ✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/4 متر باشد.

#### • اتاق تمیز برای آماده‌سازی داروهای شیمی‌درمانی

- ✓ آماده‌سازی داروهای سایتوتکسیک شیمی‌درمانی به دلیل ماهیت سمی بودن آن‌ها بسیار پیچیده‌تر از سایر داروهای درمانی است و رعایت اصول ایمنی به منظور حفاظت از بیمار و کارکنان درمانی الزامی است.
- ✓ ضوابط استاندارد فضای اتاق تمیز برای آماده‌سازی داروهای شیمی‌درمانی براساس ضوابط و ویژگی‌های اعلامی از طرف سازمان غذا و دارو است.

#### • مکان یا فضای اختصاصی بانک خون

- ✓ بانک خون در بخش پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز، محل ذخیره‌سازی سلول‌های بنیادی خون‌ساز و فرآورده‌های خونی به منظور تزریق به بیماران می‌باشد.
- ✓ مکان بانک خون باید از نظر فضا حداقل 12 متر مربع، مستقل و دارای تهویه و نور مناسب باشد.

✓ تمام تجهیزات بخش پیوند، مانند: یخچال مخصوص بانک خون، فریزر مخصوص بانک خون، بن‌ماری، تانک ازت و انکوباتور شیکردار پلاکتی باید مجهز به درب قفل‌دار، سیستم هشدار دهنده ثبت دما و دارای گواهی کالیبراسیون معتبر سالانه باشند.

✓ سنسورهای دمایی و دماسنج‌های دستی باید دارای گواهی کالیبراسیون سالانه باشند.

✓ در این مکان برای ثبت اطلاعات فرآورده‌های خونی باید مبلمان پیش‌بینی شود تا پرسنل درمانی بتوانند موارد را ثبت و نگهداری نمایند.

#### • اتاق ایزوله

این اتاق دارای 3 قسمت پیش‌ورودی، اتاق بستری بیمار و حمام به همراه سرویس بهداشتی است.

#### • اتاق بستری بیمار

✓ اتاق بستری بیمار دارای یک تخت بستری، مانیتور نشان‌دهنده علائم حیاتی بیمار، خروجی‌های گازهای طبی، سیستم اکسیژن‌رسانی و یک سیستم آسپیراسیون، پریزهای برق، ترمینال کامپیوتر روی کنسول دیواری (افقی یا قائم) یا ستون سقفی، پشت یا بالای سر بیمار نصب شود.

✓ درب ورودی اتاق، از طریق پیش‌ورودی باز شود. در این حالت باید توجه شود که درب پیش‌ورودی از ابعاد درب اتاق تبعیت کند و این دو در جهت سهولت در نقل و انتقال، ترجیحاً در یک محور قرار گیرند.

✓ در اتاق فشار مثبت (اتاق ایزوله)، جریان هوا از سمت بیمار به سمت راهروی بخش هدایت می‌شود تا بیمار از ورود هوای راهرو محافظت شود. خروج هوا در حمام انجام می‌شود.

✓ درب 1 لنگه باید به پهنای خالص 1/2 متر و ارتفاع خالص 2/1 متر باشد و طراحی در به گونه‌ای باشد که از خروج جریان هوا در هنگام بسته‌شدن جلوگیری کند.

✓ برای جلوگیری از بروز عفونت‌های قارچی و باکتریایی، اتاق باید به فیلترهای HEPA با کارایی 99/97٪ برای تصفیه ذرات با قطر کوچک‌تر از 0/3 میکرومتر باشد.

✓ براساس توصیه‌های سازنده، فیلترها باید مرتباً تعویض شوند.

✓ میزان تبادل هوا باید 12 بار در ساعت باشد.

✓ جهت جریان هوا به‌این صورت است که جریان هوای ورودی در یک طرف اتاق هوا اتفاق می‌افتد و جریان خروجی در طرف مقابل رخ می‌دهد. جریان هوا از اتاق بیمار به راهروی بخش هدایت می‌شود. بیمار از ورود هوای راهرو محافظت می‌شود و خروج هوا در حمام انجام خواهد شد.

✓ اختلاف فشار هوا بین اتاق بیمار و راهرو باید بیش از 2/5 پاسکال باشد و باید دائماً مثبت باشد.

✓ نظارت مستمر بر فشار به خصوص هنگامی که اتاق‌ها اشغال هستند، لازم است.

✓ سیستم‌های نظارت بر اختلاف فشار اتاق باید مجهز به سیستم هشداردهنده باشد.

✓ برای حفظ فشار ثابت از درهای خود بسته شونده استفاده شود.

✓ بخش مجهز به سیستم دوربین مدار بسته باشد.

✓ اتاق بیمار باید راحتی کافی داشته باشد و به حریم خصوصی بیمار احترام گذاشته شود و نور گیر باشد.

- ✓ تعبیه پنجره بدون بازشو پیش‌بینی شود و باید به خوبی از نفوذ هوای خارجی، گرد و غبار جلوگیری کند.
- ✓ راهروی ملاقات شوندگان مستقل از راهروی بخش باشد و باید دارای پنجره‌هایی به سمت اتاق بیماران باشد. همچنین در این راه باید پنجره به فضای بیرون در نظر گرفته باشد و اتاق بیماران به فضای بیرون از طریق پنجره‌های مذکور دید داشته باشد.
- ✓ لازم است پنجره داخلی، دارای پرده باشد تا در زمان معاینه، درمان و سایر اعمال خاص، پرده کشیده شود.
- ✓ اتاق بیماران باید نورگیر باشد.
- ✓ تخت در محور طولی، عمود بر دیوار پشت سر بیمار قرار می‌گیرد و توصیه می‌شود برای جلوگیری از ایجاد زخم بستر از نوع تخت مواج باشد.
- ✓ به دلیل وضعیت حساس بیماران این بخش باید تمامی پرده‌های برق بالای سر بیمار (کنسول) مجهز به برق اضطراری باشند تا امکان وصل نادرست دستگاه‌های حیاتی بیماران به برق عمومی به حداقل برسد.
- ✓ به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از بکارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها گشته و باعث تجمع آلودگی می‌گردد ضروری است.
- ✓ حداقل متراژ 1 اتاق 1 تخته حداقل به استثنای مساحت حمام و سرویس بهداشتی 14-12 متر مربع است.
- ✓ شدت روشنایی الکتریکی باید قابل تنظیم باشد تا دید خوبی برای بیمار و کادر درمانی فراهم نماید و همچنین به نفع خواب و راحتی بیمار باشند.
- ✓ درب اتاق بیمار جهت مشاهده و کنترل وضعیت بیمار توسط پرسنل پرستاری باید پنجره داشته باشد.
- ✓ عناصر تاسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و همچنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد شکست‌های مضاعف در دیوار و سقف گشته و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی دارد جهت جلوگیری از این امر توجه به مکانیابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار بوده تا حتی الامکان در این قسمت قرار نگیرد. در صورت قرار گرفتن، طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در اولویت اول و یا با استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها از تجمع آلودگی جلوگیری کند (رعایت این امر در پیش ورودی ایزوله و حمام به همراه سرویس بهداشتی بیمار هم لحاظ شود). رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».
- ✓ ارتفاع مناسب این فضا باید حداقل 3 متر در نظر گرفته شود.

#### • پیش‌ورودی اتاق

- ✓ پیش‌ورودی اتاق ایزوله فضای بسته‌ای است که به عنوان یک فیلتر عمل می‌کند و برای انجام فعالیت‌های شستشوی دست و ورود غیرمستقیم از فضای باز بستری به اتاق بستری بیمار تعبیه شده است که عملکرد دقیق‌تر آن به شرح زیر است:

✓ پزشکان، پرستاران و نظافتگر بخش و ... برای ورود به اتاق بستری ایزوله، ابتدا در پیش ورودی اتاق دست ها را در فضای دستشویی بدون آینه می شویند، دمپایی خود را تعویض کرده و سپس در مورد بیماران حساس به دریافت عفونت، روپوش و ماسک مخصوص می پوشند (گانینگ) و وارد اتاق بستری ایزوله می شوند و به انجام عملیات درمانی، تشخیصی، مراقبتی یا نظافت می پردازند.

✓ برای فراهم کردن امکان رویت بیمار، برای دیوارهایی از اتاق که به سمت ایستگاه پرستاری از شیشه سکوریت استفاده گردد.

✓ به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، راهکارهای ارائه شده در فضای بستری ایزوله، برای این فضا نیز لحاظ شود.

✓ ارتفاع مناسب این فضا حداقل 2/4 متر در نظر گرفته شود.

#### • حمام به همراه سرویس بهداشتی

✓ با توجه به اهمیت استحمام در تسریع بهبود وضعیت فیزیکی و روانی بیمار، لازمست برای هر اتاق ایزوله 1 حمام به همراه سرویس بهداشتی پیش بینی شود برای محافظت از حریم خصوصی بیمار باید پرده داشته باشد.

✓ در شرایط خاص که بیمار دارای بهبودی نسبی ولی تحت نظارت ویژه است، می تواند با کمک افراد و با ویلچر به سرویس بهداشتی برود (جایگزین گرفتن لگن یا بستن پوشک)، بنابراین تعبیه سرویس بهداشتی به همراه دستشویی در این فضا مناسب است.

✓ اندازه اتاق باید به گونه ای باشد که برای استحمام هر بیمار حداقل به 2 نفر نیاز است فضای کافی وجود داشته باشد. همچنین به راحتی ویلچر وارد فضای سرویس بهداشتی و حمام گردد. حمام باید مجهز به پرده حمام باشد.

✓ درهای سرویس بهداشتی باید به بیرون باز شوند یا کشویی باشند. در یک لنگه باید به پهنای خالص 1/2 متر و ارتفاع خالص 2/1 متر باشد.

✓ با توجه به آلودگی داخل فضای حمام، تخت بیمار نباید وارد این اتاق شود چرا که در هنگام خارج شدن آلودگی را به فضای کنترل شده بیمار منتقل می کند.

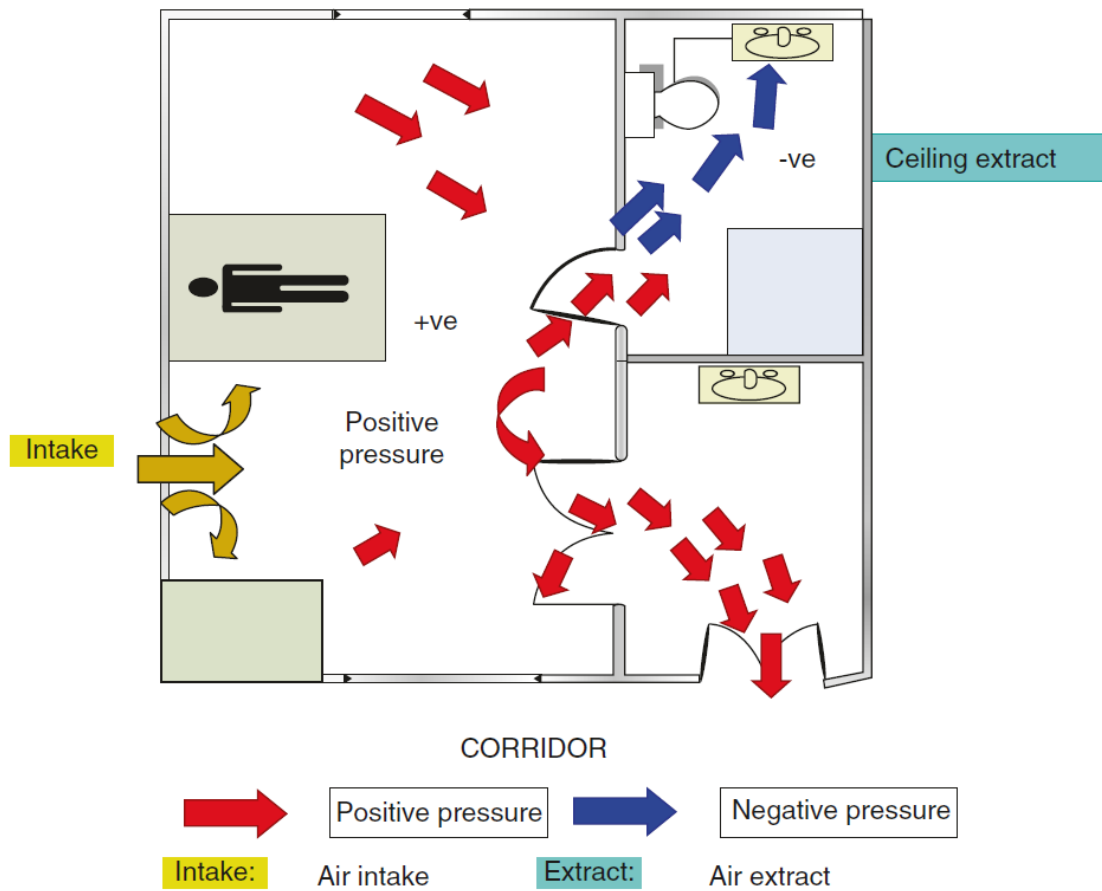
✓ تعبیه دستگیره کمکی جهت تسهیل در انجام فعالیت ها در حمام و سرویس بهداشتی لازم است.

✓ با توجه به عفونی بودن فضای بستری ایزوله، حمام و پیش ورودی آن ، جهت نظافت نباید از امکانات و تجهیزات اتاق نظافت (تی شوی) بخش استفاده نمود در نتیجه می بایست در حمام قسمتی را برای نگهداری و شستشوی تجهیزات نظافت در نظر گرفته شود.

✓ ارتفاع مناسب فضا باید حداقل 2/4 متر می باشد.

✓ جداسازی در اتاق فشار مثبت (اتاق ایزوله). جریان هوا از سمت بیمار به سمت راهروی بخش هدایت می شود تا بیمار از ورود هوای راهرو محافظت می شود. خروج هوا در حمام انجام می شود.





نمونه نقشه اتاق ایزوله بستری بیماران بخش پیوند مغز استخوان

### ح) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	اقلام مصرفی مورد نیاز	ردیف
حداقل 4 عدد به ازای کل بخش	تشک موج	1

2	مانیتورینگ هر اتاق	1 عدد به ازای هر تخت
3	ترالی کد و تجهیزات CPR	1 عدد به ازای کل بخش
4	دستگاه ونتیلاتور دارای مدل‌های ترکیبی	1 عدد به ازای کل بخش
5	دستگاه سونوگرافی پورتابل	1 عدد به ازای کل بخش
6	دستگاه رادیولوژی پورتابل	1 عدد به ازای کل بخش
7	دستگاه اکوکاردیوگرافی پورتابل	1 عدد به ازای کل بخش
8	دستگاه Warmer جهت فرآورده های خونی	1 عدد به ازای کل بخش
9	دستگاه مانیتورینگ قلب ریوی و پالس اکسی متری سنترال	1 عدد به ازای هر تخت
10	دستگاه الکتروکاردیوگرافی	1 عدد به ازای کل بخش
11	دستگاه اتوماتیک پوشش ساز	1 عدد به ازای کل بخش
12	ویلچر	3 عدد به ازای کل بخش
13	دستگاه ضد عفونی کننده اتوماتیک	1 عدد به ازای کل بخش
14	یخچال بانک خون جهت نگهداری فرآورده سلولی	1 عدد به ازای کل بخش
15	یخچال دارویی	2 عدد به ازای کل بخش
16	دستگاه جداسازی سلولی	2 عدد به ازای کل بخش
17	دستگاه گاما سل	1 عدد به ازای کل بخش
18	هود مخصوص شیمی درمانی	1 عدد به ازای کل بخش
19	تانک ازت برای نگه داری و فریز استم سل	1 عدد به ازای کل بخش
20	پمپ تانک ازت	1 عدد به ازای کل بخش
21	مخزن ذخیره ازت	1 عدد به ازای کل بخش
22	تخت بیمار	1 عدد به ازای هر اتاق ایزوله
23	تخت معاینه پایه ثابت	1 عدد به ازای کل بخش
24	تخت جراحی	1 عدد به ازای کل بخش
25	انکوباتور و شیکر برای نگهداری پلاکتهای مصرفی	1 عدد به ازای کل بخش
26	پمپ افیوژن	1 عدد به ازای هر تخت
27	دستگاه اشعه یو وی جهت ضد عفونی وسایل مصرفی بیمار و اتاق ها	1 عدد به ازای کل بخش
28	ساکشن	1 عدد به ازای هر تخت
29	فشارسنج و گوشی	1 عدد به ازای هر تخت
30	ترمومتر	1 عدد به ازای هر تخت
31	نبولایزر	1 عدد به ازای هر تخت
32	سیلر	1 عدد به ازای کل بخش
33	ترازو	1 عدد به ازای کل بخش
34	ترازوی مخصوص نوزاد (در بخش اطفال)	1 عدد به ازای هر تخت کودک

35	سرنگ پمپ	1 عدد به ازای هر تخت
36	فلوسایتمتری	1 عدد به ازای کل بخش
37	ترازو بزرگسال	1 عدد به ازای هر تخت
38	دستگاه فتوفورزیس	1 عدد به ازای کل بخش
39	میکروسکوپ نوری دوچشمی	1 عدد به ازای کل بخش
40	سوزن جمشیدی	2 عدد به ازای کل بخش
41	کوتر	1 عدد به ازای کل بخش
42	تخت اتاق عمل	1 عدد به ازای کل بخش
43	ماشین بیهوشی اتق عمل	1 عدد به ازای کل بخش
44	چراغ سیالتیک اتق عمل	1 عدد به ازای کل بخش
45	مانیتورینگ اتاق عمل	1 عدد به ازای کل بخش
46	ست جراحی جنرال	2 عدد به ازای کل بخش
47	ست جراحی پانسمان	1 عدد به ازای هر تخت
48	ست جراحی بخیه	1 عدد به ازای کل بخش
49	ترالی اتاق عمل	1 عدد به ازای کل بخش
50	لارنگوسکوپ	1 عدد به ازای کل بخش
51	کپسول آرگون	1 عدد به ازای کل بخش
52	کاپنوگراف	1 عدد به ازای کل بخش

**ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:**

میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	اقلام مصرفی مورد نیاز	ردیف
بر حسب نوع بیهوشی	داروی ضروری برای بیهوشی عمومی و اپیدورال و اسپینال به منظور کارگزاری کاتتر ورید مرکزی	1
80	آلپورینول (قرص 100 میلی گرم)	2
10	قطره اشک مصنوعی	3
50	کلیندامایسین (آمپول 300 میلی گرم)	4
8	قطره نیستاتین	5
70	آسیکلوویر (ویال 250 میلی گرم)	6
5	شربت مولتی ویتامین 120 میلی گرم	7
8	پماد جلدی موپریسین 2%	8
6	قطره چشمی نفازولین 1%	9
20	پنتوزول (ویال 40 میلی گرم)	10
60	استازولامید (قرص 250 میلی گرم)	11
40	ترانگزامیک اسید (ویال 500 میلی گرم)	12
5	پماد ویتامین A+D	13
40	کلونیدین (قرص 0/2 میلی گرم)	14
40	اورسوییل (کپسول 300 میلی گرم)	15

4	منیزیم سولفات (ویال 20 درصد)	16
3	زینک اکساید (پماد 30 گرم)	17
10	آمینو اسید (محلول تزریقی 10 درصد 500 میلی لیتر)	18
10	آمپول ویتامین ب کمپلکس	19
10	ویتامین سی (آمپول 500 میلی گرم)	20
2	شربت فلوکستین	21
9	مروپنم (ویال 1 گرم)	22
11	مترونیدازول (ویال 0/5 درصد /100 میلی لیتر)	23
5	مورفین (آمپول 10 میلی گرم)	24
37	فلوکستین (کپسول 20 میلی گرمی)	25
10	هپارین (آمپول 5000 واحدی / 1 میلی لیتر)	26
6	لوبل (ویال 500 میلی گرم / 5 میلی لیتر)	27
70	کلسیم گلوکونات (آمپول 10 درصد / 10 میلی لیتر)	28
40	محلول سدیم کلرید مخصوص تزریق LVP (محلول 0/9 درصد 500 میلی لیتر)	29
40	سرم تزریقی دکستروز + سدیم کلراید	30
20	سدیم والپرات (ویال 400 میلی گرم / 4 میلی لیتر)	31
300	آب مقطر تزریقی (ویال 5 میلی لیتری)	32
20	هیدروکورتیزون (ویال 100 میلی گرم / 2 میلی لیتر)	33
10	فورزماید (ویال 20 میلی گرم / 2 میلی لیتر)	34
5	دگزامتازون (ویال 8 میلی گرم / 2 میلی لیتر)	35
30	پتاسیم کلراید (ویال 15 درصد / 50 میلی لیتر)	36
2	منیزیم هیدروکساید (محلول سوسپانسیون 400 میلی گرم / 5 میلی لیتر 240 میلی لیتر)	37
30	سیکلوفسفامید (ویال 500 میلی گرمی)	38
8	ملفالان (ویال 50 میلی گرمی)	39
20	اتوپوزاید (ویال 100 میلی گرم)	40
4	بنداموستین (ویال 25 میلی گرم)	41
6	بنداموستین (ویال 100 میلی گرم)	42
20	بوسولفان (قرص 6 میلی گرم در میلی لیتر)	43
10	فلودارابین فسفات (ویال 50 میلی گرمی)	44
20	بوسولفان (ویال 6 میلی گرم در میلی لیتر)	45
15	سینتارابین (ویال 1 گرمی)	46
30	سیپروفلوکساسین (قرص 500 میلی گرم)	47
10	فولیک اسید (قرص 1 میلی گرم)	48
8	امفوتریسین بی لیپوزومال (ویال 50 میلی گرمی)	49
40	فیلگراستیم (GCSF) (ویال 300 میلی گرمی)	50
2	نئوفور (ویال 24 میلی گرم)	51
6	اپری پیننت (کپسول 80 میلی گرمی)	52
40	لکوویرن (ویال 200 میلی گرمی)	53

300	Messna (آمپول 400 میلی گرمی)	54
5	تیوتپا (ویال 100 میلی گرمی)	55
32	سیتارابین (ویال 100 میلی گرمی)	56
40	آلبومین (آمپول 20٪ میلی گرمی)	57
20	فلوکونازول (آمپول 200 میلی گرمی)	58
30	سفتازیدیم (کپسول 1 گرم و 500 میلی)	59
40	کلسیم فولینات (ویال 100 میلی گرم)	60
40	کلسیم فولینات (قرص 15 میلی گرم)	61
44	ریبواستاتین (ویال 100 میلی گرم)	62
20	لوموستین (کپسول 100 میلی گرم)	63
4	ریبواستاتین (ویال 100 میلی گرم)	64
4	ان پلیت (ویال 250 میکروگرم)	65
20	کربوپلاتین (ویال 100 میلی گرم)	66
30	پروب تیمپان	67
30	ایتراکونازول (کپسول 100 میلی گرمی)	68
30	مترونیدازول (قرص 500 میلی گرمی)	69
15	تازوسین (ویال 2.25 گرمی)	70
40	میکروسست 001 میلی	71
1	کاتتر همودیالیز - شالدون	72
1	خط کش - cvp	73
20	سرجی فیکس زنانه - شورتی	74
35	چست لید بزرگسال	75
1	ست تالاسمی 20 - فیلتر لوکوسیت دو واحدی	76
30	دستکش جراحی بدون پودر	77
42	سرسوزن 81 - صورتی	78
50	هیپارین لاک - صفر بند	79
60	سه راهی آنژیوکت - آبی	80
10	ست خون	81
10	زیر انداز بیمار - دروشیت - 06x 09	82
10	رسیور پلاستیکی	83
25	سرسوزن 32 - آبی	84
13	اکستنشن تیوب 51 سانت	85
21	چسب آنژیوکت	86
40	دستکش جراحی بدون پودر 5.7	87
10	سوند اکسیژن نازال بزرگسال	88
1	آنژیوکت سایز 22 - آبی	89
5	اسکالپ وین سایز 12 - سبز	90
60	ست سرم	91

1	نخ سیلک صفر کات 73	92
1	دستکش نایلونی (100 عددی)	93
1	بتادین 01 درصد 1 لیتری	94
1	گاز ساده نیم کیلویی 61 لایه	95
1	ست آفرزیس (مخصوص جداسازی سلول های بنیادی)	96
3	ACD محلول ضد انعقاد	97
30	گان	98
10	حوله بیمار	99
2	فیلتر تزریق خون 2 واحدی	100
1	سوزن پورت	101
30	هپارین لاک	102
1	بتادین	103
2	محلول سپتی پرپ	104
1	محلول سپتی سیدین	105
1	پنبه	106
60	گاز استریل	107
3	لباس بیمار	108
1	شامپو آنتی باکتریال	109
100	سرنگ 2-5-10 سی سی از هر کدام	110
30	سرنگ 50 و 60 سی سی	111
5	سوند فولی	112
5	سوند نلاتون	113
3	آمبوبگ	114
2	ست ونتیلاتور	115
5	ماسک اکسیژن	116
30	ایریگاتور	117
3	ایروی	118
20	نوار گلوکومتر	119
5	باند	120
20	لام آزمایشگاهی	121
2	سوزن بیوپسی	122
2	آتل	123
30	کاپ دارویی	124
30	پروب تیمپان	125
5	ست پلاکت فرزیس	126
1	تیغ بیستوری	127

ی) ۱ استانداردهای ثبت ( شامل گزارش نتایج درمانی و ثبت در پرونده بیمار و بررسی های حین درمان از جمله سوابق بیمار و

تلفیق دارویی):

- شرح حال اولیه و نتایج بررسی های قبل از پیوند
- سیر بیماری
- دستورات پزشکی
- گزارشات پرستاری
- نتایج آزمایشات و بررسی ها
- خلاصه پرونده.

ک) اندیکا سیون های دقیق جهت تجویز خدمت: (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی مبتنی بر شواهد و

نیز تعداد مواردی که ارائه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسیون دارد):

- بیماران مبتلا به مالتیپل میلوما (Stage II or III) که به تازگی تشخیص داده شده اند یا پاسخ مناسب به شیمی درمانی نداده و دچار عود مجدد بیماری شده است.
- لنفوم هوچکین مقاوم به درمان یا عود کننده.
- لنفوم غیرهوچکین مقاوم به درمان یا عود کننده.
- لنفوم سلول جبهه ای.
- تومور جامد.
- ✓ نوروبلاستوما.
- ✓ عود تومور سلول ژرم (Germ Cell) یا تومور سلول ژرم مقاوم به درمان.
- ✓ عود تومور ویلمز.
- ✓ استئوسارکوما دارای ریسک بالا.
- ✓ یوئینگ سارکوما دارای ریسک بالا
- ✓ مدولوبلاستوما دارای ریسک بالا.
- ✓ سایر تومور های مغزی.
- لنفوم بورکیت شامل بهبودی اولیه یا عود اول یا بیشتر، حساس.
- حداکثر سن بیمار 70 سال.
- شاخص وضعیت عملکرد کارنوفسکی (KPS)  $70 \leq$ .
- آلانین آمینوترانسفراز (ALT)، آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST)  $> 4$  برابر حد بالای نرمال.
- میزان برون ده قلبی (EF)  $\leq 40\%$ .

- $FEV1^1$  و  $FVC^2$  و  $DLCO^3 \leq 50\%$ .
- الکتروکاردیوگرام (EKG) بدون آریتمی بالینی قابل توجه.
- زنان در سنین باروری باید در 4 هفته منتهی به شیمی درمانی، آزمایش بارداری آنها منفی باشد.
- زوجین در 4 هفته منتهی به شیمی درمانی قبل از پیوند، اقدامات پیشگیری از بارداری را باید انجام داده باشند.

### ل) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

- درگیری شدید ارگان های حیاتی شامل قلب، ریه، کبد و ...
- علائم یا نشانه های درگیری فعال سیستم عصبی مرکزی با بدخیمی
- وجود احتمال مرگ و میر بالای ناشی از درمان
- زنان باردار یا شیرده
- بیماری شدید انسدادی مزمن ریوی که نیاز به اکسیژن حمایتی دارد
- عفونت فعال گوش / سینوس
- کلاستروفوبیا
- شواهدی از پنوموتوراکس یا فیروز ریوی قابل توجه
- سابقه جراحی یا رادیوتراپی قفسه سینه
- بیمارانی که شیمی درمانی داخل نخاعی را طی 2 هفته منتهی به شروع رژیم آمادگی پیوند یا رادیوتراپی مجامه طی 4 هفته منتهی به شروع رژیم آمادگی پیوند را داشته اند
- عفونت فعال (ویروسی، قارچی و باکتریایی)
- عدم آمادگی روحی روانی بیمار

### م) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
1	سرطان و خون بالغین و یا اطفال	فوق تخصص	حداقل 3 هفته	مدیریت درمان بیماران پیوندی، تجویز دارو و خدمات درمانی مورد نیاز، تعیین نوع پروتکل درمانی، تعیین نوع پیوند، تعیین دوز سلولهای بنیادی جهت پیوند، تعیین روش دسترسی به سلولهای بنیادی، آسپیراسیون و بیوپسی مغز استخوان قبل از پیوند سلولهای بنیادی خونساز در بیماران کاندید پیوند، پونکسیون فضای ساب دورال جهت ارزیابی رمیسیون قبل از پیوند مغز استخوان در بیماران پر خطر

<sup>1</sup> Forced expiratory volume

<sup>2</sup> Forced vital capacity

<sup>3</sup> Diffusing capacity for carbon monoxide



				از نظر درگیری CNS، ویزیت روز اول و روزهای بعدی بیمار در طول مدت بستری بیمار، ویزیت مواقع بحران، تکمیل فرم تلفیق دارویی توسط پزشک، گرفتن نمونه سلول مغز استخوان برای گرافت
2	سرپرستار	کارشناس و بالاتر	حداقل 3 هفته	مدیریت بخش (تجهیزات، تخت، نیروی انسانی)، برنامه ریزی ارائه خدمات پرستاری
3	پرستار پیوند	کارشناس و بالاتر	حداقل 3 هفته	ارائه خدمات مراقبتی و پرستاری، داروهای در تمام ساعات با توجه به حجم زیاد دارو در طول مدت بستری بیمار در بخش، شیمی درمانی داخل وریدی، تجویز شیمی درمانی به داخل CNS و داخل نخاعی (شامل پونکسیون نخاعی) مانیتورینگ بیمار حین شیمی درمانی و پیوند، تزریق خون و سایر فرآورده ها، تغذیه وریدی بیمار (TPN)، الکتروکاردیوگرام قبل کموتراپی و پس از آن، پانسمان روزانه کاتتر ورید مرکزی، سونداز مثانه، تعبیه NGT، گاوژمایعات، مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور، آموزش هنگام ترخیص و پذیرش، گرفتن IV، نمونه گیری خون
4	جراحی عروق	تخصص	2 ساعت	کارگذاری کاتتر ورید مرکزی و در آوردن کاتتر
5	اتاق عمل	کاردان به بالا	2 ساعت	اسکراب و سیرکولر
6	هوشبری	کاردانی و بالاتر	1 ساعت	کمک در انجام بیهوشی
7	پرستار یا پیراپزشک یا تکنسین آفرزیس	کارشناسی و بالاتر	4 ساعت (به ازای هر فرآیند)	بررسی رگ های بیمار و انجام فرآیندهای سلول گیری از خون محیطی، پلاسمافرز و پلاکت فرزیس تحت نظارت مستقیم پزشک
8	منشی	دیپلم	حداقل 3 هفته	ثبت و تشکیل و تکمیل پرونده پزشکی بیمار، معرفی به هیئت امنا جهت دریافت مساعدت مالی در قالب ست سلول گیری و دارو و انجام امور ترخیص بیمار
9	بهبار	دیپلم	حداقل 3 هفته	آماده سازی بیمار، انجام خدمات پرستاری مقدماتی، نمونه گیری از بیمار، کنترل VS و اندازگیری دور شکم، کنترل IO اندازگیری ادرار و مدفوع
10	کمک بهبار	دیپلم	حداقل 3 هفته	امور نظافتی بیمار، تعویض ملحفه، تغییر وضعیت و جابجایی بیمار، کمک در غذا خوردن بیمار، حمام روزانه بیمار، استریلیزاسیون تمام وسایلی که وارد اتاق بیمار میشود (لباس ظرف غذا، لوله ادراری، مژر، لگن ادراری)
11	خدمات	دیپلم	حداقل 3 هفته	انجام خدمات نظافت بخش، جابجایی تجهیزات، ضدعفونی تمام تجهیزات
12	هماتو پاتولوژیست / پاتولوژیست	متخصص	1 ساعت	مشاهده لام اسپیراسیون مغز استخوان و CSF جهت بستری و پس از پیوند بیمار جهت بررسی موفقیت پیوند

13	کار دیولوژیست	متخصص	2 ساعت	مشاوره بیمار توسط متخصص قلب برای تایید انجام عمل گیرنده و انجام کار دیوگرافی قبل از پیوند و پس از پیوند
14	نفرولوژیست	فوق تخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص نفرولوژی برای تایید انجام عمل گیرنده
15	عفونی	متخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص عفونی برای تایید انجام عمل گیرنده، مشاوره عفونی مرتبط با عوارض پیوند در طول بستری
16	گوش و حلق و بینی	متخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص گوش و حلق و بینی برای تایید انجام عمل گیرنده
17	دندانپزشک	دکترای حرفه ای و بالاتر	حداقل 1 ساعت	ارائه خدمات مورد نیاز از قبیل تجویز رادیو گرافی، کشیدن، جرم گیری و بروساز، آموزش بهداشت، پالپوتومی و پالپکتومی، ترمیم تاج دندان با یا بدون درمان ریشه توسط متخصصین مربوطه یا دندانپزشک عمومی آگاه
18	غدد و متابولیسم	فوق تخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص غدد برای تایید انجام عمل گیرنده
19	چشم	متخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص چشم برای تایید انجام عمل گیرنده
20	ریه	متخصص	20 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص ریه برای تایید انجام عمل گیرنده
21	متخصص زنان-فلوشیپ ناباروری	متخصص-فلوشیپ	15 دقیقه	مشاوره بیمار توسط فلوشیپ ناباروری برای تایید انجام عمل گیرنده
22	روانپزشکی	متخصص	30 دقیقه	مشاوره بیمار توسط روانپزشک برای تایید انجام عمل گیرنده و دهنده، مشاوره روانپزشکی مرتبط با عوارض پیوند در طول بستری
23	متخصص پزشکی قانونی	متخصص	30 دقیقه	مشاوره بیمار توسط متخصص پزشکی قانونی برای تایید انجام عمل گیرنده
24	بیهوشی	متخصص	1 ساعت	انجام مشاور بیهوشی در نوع سلول گیری مغز استخوان، انجام مشاور بیهوشی در کارگزاری کاتتر ورید مرکزی، ویزیت بیمار تحت ونتیلاتور
25	علوم آزمایشگاهی	کارشناس و بالاتر	400 ساعت	انجام آزمایشات روزانه بیوشیمی، شمارش کامل سلول های خون، آزمایشات انعقادی در طول مدت بستری بیمار. آماده سازی فرآورده های خونی جهت تزریق به بیمار، شمارش سلولهای بنیادی جداسازی شده از خون محیطی یا مغز استخوان با روش فلوسایتومتری (آزمایش بررسی CD مارکرهای سطحی به ازای هر مارکر به روش فلوسایتومتری)، چک گالاتنومانان هفتگی در طول بستری، آماده سازی لام اسپیراسیون مغز استخوان و CSF، بررسی MRD، انجام آزمایشات چکاپ بیمار قبل از بستری، انجام آزمایشات مارکرهای ویروسی/ کشت میکروبی بیمار قبل از بستری و در طول مدت بستری بیمار
26	تکنسین تأسیسات	فوق دیپلم	6 ساعت هر 6 ماه یکبار	نگهداری اتاق ایزوله و تعویض فیلترهای اتاق ایزوله

27	فارماکولوژیست بالینی	متخصص	100 دقیقه	مدیریت خدمات دارویی برای بیماران بستری به ازای هر روز بستری با رعایت استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، محاسبه مقدار داروهای کموتراپی طبق پروتکل
28	فیزیوتراپی	کارشناس و بالاتر	2 ساعت	فیزیوتراپی بیمار
29	رادیولوژی	متخصص	2 ساعت	انجام CT ریه مغز سینوس شکم و لگن بررسی رپورت آن‌ها، درخواست فیبرواسکن کبد و MRI T2star بررسی گزارش آن
30	تغذیه	کارشناس و بالاتر	2 ساعت	انجام ارزیابی وضعیت تغذیه بیماران جهت شناسایی بیماران در معرض خطر تغذیه‌ای، انجام و ارزیابی اندازه‌گیری‌های آنتروپومتریک، تدوین و تجویز رژیم های غذایی برحسب شرایط بیمار، (sip feeding/ رژیم نوتروپنیک/ رژیم دیابتیک/ رژیم کلیوی، تغذیه انترال و...)، نظارت بر آشپزخانه بخش BMT
31	فرد صاحب صلاحیت بر اساس استاندارد وزارت بهداشت	کارشناس و بالاتر	2 ساعت	انجام مشاوره های روانشناسی قبل و بعد و حین پیوند
32	کوردیناتور پیوند	کارشناس	1 ساعت	ثبت اطلاعات بیماران در سامانه ثبت موارد پیوند و انجام هماهنگی های پیوند

### ن) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

حداقل 21 روز

س) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار (موارد آموزشی که باید به بیمار-همراه- به صورت شفاهی، کتبی در قالب فرم آموزش به بیمار، پمفلت آموزشی، CD و... آموزش داده شود تا روند درمان را تسریع نموده و از عوارش ناشی از درمان جلوگیری نماید):

- آموزش مراحل پیوند و مدت بستری در بیمارستان
- آموزش تغذیه حین و بعد از ترخیص و توصیه به مصرف مایعات کافی
- آموزش عوارض پیوند از جمله عفونت ها و مواردی که باید سریعاً به اورژانس یا درمانگاه پیوند مراجعه کنند
- تاکید بر محدودیت در رفت و آمدها و ملاقات با افراد خانواده
- توصیه به استحمام روزانه طی بستری و بعد از ترخیص

### منابع:

1. Gluckman É, Niederwieser D, Aljurf M. Establishing a Hematopoietic Stem Cell Transplantation Unit. Springer; 2018.
2. Kenyon, Michelle. The European Blood and Marrow Transplantation Textbook for Nurses: Under the Auspices of Ebmt. 1st edition, Springer Berlin Heidelberg, 2018.

3. Carreras, Enric, et al., editors. *The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies*. Springer International Publishing, 2019. DOI.org (Crossref), doi:10.1007/978-3-030 Blood and Marrow Transplant Handbook Comprehensive Guide for Patient CareBook
4. *Blood and Marrow Transplant Handbook Comprehensive Guide for Patient CareBook*. Maziarz, Slater – 2021 – Springer International Publishing
5. Subocz, Edyta, et al. "The Role of FDG-PET in Hodgkin Lymphoma." *Współczesna Onkologia*, vol. 2, 2017, pp. 104–14. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.5114/wo.2017.68618>.
6. Shen X, Pan J, Qi C, Feng Y, Wu H, Qian S, Lu H, Chen L, Li J, Miao K, Qiu H, Zhu H. Impact of pre-transplantation minimal residual disease (MRD) on the outcome of Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for acute leukemia. *Hematology*. 2021 Dec;26(1):295-300. doi:10.1080/16078454.2021.1889162. PMID: 33648437.
7. Faulkner L, Verna M, Rovelli A, Agarwal RK, Dhanya R, Parmar L, Sedai A, Kumari A, Ramprakash S, Raghuram CP, Mehta P, Elizabeth S, Khalid S, Batool A, Ghilani SK, Fatima I, Zara T, Marwah P, Soni R, Trivedi D, Conter V, Canesi M, Othman D, Faeq V, Kleinschmidt K, Yesillipek A, Lam CG, Howard SC, Corbacioglu S; Pediatric Diseases Working Party of the European Blood and Marrow Transplantation Group. Setting up and sustaining blood and marrow transplant services for children in middle-income economies: an experience-driven position paper on behalf of the EBMT PDWP. *Bone Marrow Transplant*. 2021 Mar;56(3):536-543. doi: 10.1038/s41409-020-0983-5. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32893265; PMCID: PMC7943417.
8. Snowden JA, Sharrack B, Akil M, Kiely DG, Lobo A, Kazmi M, Muraro PA, Lindsay JO. Autologous haematopoietic stem cell transplantation (aHSCT) for severe resistant autoimmune and inflammatory diseases - a guide for the generalist. *Clin Med (Lond)*. 2018 Aug;18(4):329-334. doi: 10.7861/clinmedicine.18-4-329. PMID: 30072560; PMCID: PMC6334059.
9. Holbro A, Ahmad I, Cohen S, Roy J, Lachance S, Chagnon M, LeBlanc R, Bernard L, Busque L, Roy DC, Sauvageau G, Kiss TL. Safety and cost-effectiveness of outpatient autologous stem cell transplantation in patients with multiple myeloma. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2013 Apr;19(4):547-51. doi: 10.1016/j.bbmt.2012.12.006. Epub 2012 Dec 16. PMID: 23253556.
10. [https://www.dukehealth.org/sites/default/files/autologous\\_transplant\\_patient\\_handbook.pdf](https://www.dukehealth.org/sites/default/files/autologous_transplant_patient_handbook.pdf)

11. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع. استانداردهای نیروی انسانی بیمارستانها 1394

عنوان استان دارد	کد RVU	کاربرد خدمت		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز و ارائه خدمت	شرط تجویز		محل ارائه خدمت	تواتر خدمتی		مدت زمان ارائه	توضیحات
		بستری	سرپایی		انديکاسيون	کنترا انديکاسيون		تعداد دفعات مورد نیاز	فاصله انجام		
سلولهای بنیادی (پروژنیاتور) خونساز؛ پیوند سلول های بنیادی خونساز اتولوگ	CPT code: 38241	*		پزشک فوق تخصص سرطان و خون بالغین و اطفال	<ul style="list-style-type: none"> <li>بیماران مبتلا به مالتیپل میلوما (Stage II or III) که به تازگی تشخیص داده شده اند یا پاسخ مناسب به شیمی درمانی نداده و دچار عود مجدد بیماری شده است.</li> <li>لنفوم هوچکین مقاوم به درمان یا عود کننده</li> <li>لنفوم غیرهوچکین مقاوم به درمان یا عود کننده</li> <li>لنفوم سلول جبه ای</li> <li>تومور جامد</li> <li>✓ نوروبلاستوما</li> <li>✓ عود تومور سلول ژرم یا تومور سلول ژرم مقاوم</li> <li>✓ عود تومور ویلمز</li> <li>✓ استئوسارکوما دارای ریسک بالا</li> <li>✓ یوئینگ سارکوما با ریسک بالا</li> <li>✓ مدولوبلاستوما دارای ریسک بالا</li> <li>✓ سایر تومورهای مغزی</li> <li>لنفوم بورکیت شامل بهبودی اولیه یا عود اول یا بیشتر</li> <li>حداکثر سن بیمار 70 سال.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درگیری شدید ارگان های حیاتی شامل قلب، ریه، کبد و ...</li> <li>• علائم یا نشانه های درگیری فعال سیستم عصبی مرکزی با بدخیمی</li> <li>• وجود احتمال مرگ و میر بالای ناشی از درمان</li> <li>• زنان باردار یا شیرده</li> <li>• بیماری شدید انسدادی مزمن ریوی که نیاز به اکسیژن حمایتی دارد</li> <li>• عفونت فعال گوش / سینوس</li> <li>• کلاستروفوبیا</li> <li>• شواهدی از پنوموتوراکس یا فیبروز ریوی قابل توجه</li> <li>• بیمارانی که شیمی درمانی داخل نخاعی را طی 2 هفته منتهی به شروع رژیم</li> </ul>	بیمارستان	یکبار و در صورت عود بیماری و یا رد پیوند می توان آن را تکرار کرد.	-	21 روز	-

				<p>آمادگی پیوند یا رادیوتراپی جمعه طی 4 هفته منتهی به شروع رژیم آمادگی پیوند را داشته اند.</p> <p>• عفونت فعال (ویروسی ، قارچی و/یا باکتریایی)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شاخص وضعیت عملکرد کارنوفسکی <math>(KPS) \leq 70</math></li> <li>• آلانین آمینوترانسفراز (ALT) ، آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) <math>&lt; 4</math> برابر حد بالای نرمال</li> <li>• میزان برون ده قلبی <math>(EF) \leq 40\%</math></li> <li>• <math>FEV1</math> و <math>FVC</math> و <math>DLCO \leq 50\%</math></li> <li>• الکتروکاردیوگرام (EKG) بدون آریتمی بالینی قابل توجه</li> <li>• زنان در سنین باروری باید در 4 هفته منتهی به شیمی درمانی آزمایش بارداری آنها منفی باشد.</li> <li>• زوجین در 4 هفته منتهی به شیمی درمانی قبل از پیوند، اقدامات جلوگیری از بارداری را باید انجام دهند.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

## جدول شماره 1. رژیم‌های آماده-سازی پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز اتولوگ

Regimen	Disease states treated	Comments
BEAM	NHL, HD	-
BuMelTT	NHL, HD	-
Carbo-Etoposide	Germ cell	May be done in tandem
Carbo-Etoposide-Cy	Germ cell	May be done in tandem
Cy-Etoposide-TBI	NHL, HD	-
CBV	NHL, HD	-
Melphalan	MM, Amyloid	May be done in tandem
Carbo- Etoposide- Melphalan	Neuroblastoma	With or without MIBG
Carbo- Etoposide- Melphalan	Wilms tumor	-

BEAM carmustine, etoposide, cytarabine, melphalan, Bu busulfan, CML chronic myelogenous leukemia, Carbo carboplatin, CBV cyclophosphamide, carmustine, etoposide, HD Hodgkin's disease NHL nonHodgkin's lymphoma

## جدول شماره 2. رژیم دارویی ضد تهوع در شیمی درمانی

Agent	Risk	Antiemetic regimen	Comments
Antithymocyte globulin	Low	None needed	Other premedications required
Busulfan	Moderate to high	Ondansetron 8 mg PO Q 6 h or 24 mg PO daily	Dexamethasone 20 mg daily with once daily ondansetron no dexamethasone required for every 6 hour busulfan dosing
Carboplatin	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron
Carmustine	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron
Clofarabine	Low	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg (8 mg IV) if other chemotherapy agents given	Dexamethasone 8-12 mg daily with each daily ondansetron
Cyclophosphamide	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose. Consider adding aprepitant each day cyclophosphamide is given plus 1 additional day or fosaprepitant once on first day of cyclophosphamide	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron. Dose adjust dexamethasone if aprepitant used
Cytarabine	Low (< 1000 mg/m <sup>2</sup> /day)	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg PO (8 mg IV) if other chemotherapy agents given	Dexamethasone 8 mg daily with each daily ondansetron

Etoposide	Moderate to high	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron
Fludarabine	Low	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg PO (8 mg IV) if other chemotherapy agents given. If only agent used that day may substitute 10 mg prochlorperazine for the ondansetron	Dexamethasone 8 mg daily with each daily ondansetron
Melphalan	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose. Consider adding aprepitant each day melphalan is given and for one additional day or fosaprepitant once on first day of cyclophosphamide	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron. Dose adjust dexamethasone if aprepitant used
Total body irradiation	High	Ondansetron 8 mg PO prior to each radiation fraction	Dexamethasone 20 mg daily with the first daily ondansetron
Thiotepa	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron

Ondansetron is interchangeable with granisetron at equivalent doses. Palonosetron and dolasetron dosing for optimal effect is unclear  
Lorazepam 0.5 mg PO/IV should be offered if needed prior to each day's first chemotherapy dose

### جدول شماره 3. دوز داروهای ضد تهوع در رژیم های آماده سازی پیوند سلولهای بنیادی خونساز

Agent	Risk	Antiemetic regimen	Comments
Antithymocyte globulin	Low	None needed	Other premedications required
Busulfan	Moderate to high	Ondansetron 8 mg PO Q 6 h or 24 mg PO daily	Dexamethasone 20 mg daily with once daily ondansetron no dexamethasone required for every 6 hour busulfan dosing
Carboplatin	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron
Carmustine	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron
Clofarabine	Low	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg (8 mg IV) if other chemotherapy agents given	Dexamethasone 8–12 mg daily with each daily ondansetron
Cyclophosphamide	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose. Consider adding aprepitant each day cyclophosphamide is given plus 1 additional day or fosaprepitant once on first day of cyclophosphamide	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron. Dose adjust dexamethasone if aprepitant used
Cytarabine	Low (< 1000 mg/m <sup>2</sup> /day)	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg PO (8 mg IV) if other chemotherapy agents given	Dexamethasone 8 mg daily with each daily ondansetron
Etoposide	Moderate to high	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron



Fludarabine	Low	Ondansetron 8 mg PO daily. 16 mg PO (8 mg IV) if other chemotherapy agents given. If only agent used that day may substitute 10 mg prochlorperazine for the ondansetron	Dexamethasone 8 mg daily with each daily ondansetron
Melphalan	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose. Consider adding aprepitant each day melphalan is given and for one additional day or fosaprepitant once on first day of cyclophosphamide	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron. Dose adjust dexamethasone if aprepitant used
Total body irradiation	High	Ondansetron 8 mg PO prior to each radiation fraction	Dexamethasone 20 mg daily with the first daily ondansetron
Thiotepa	High	Ondansetron 24 mg PO or 8 mg IV prior to first daily chemotherapy dose	Dexamethasone 20 mg daily with each daily ondansetron

Ondansetron is interchangeable with granisetron at equivalent doses. Palonosetron and dolasetron dosing for optimal effect is unclear  
Lorazepam 0.5 mg PO/IV should be offered if needed prior to each day's first chemotherapy dose

#### جدول شماره 4. دوز داروهای شیمی درمانی در رژیم های آماده سازی پیوند سلولهای بنیادی خونساز

Agent	Dosing	Dose adjustment for renal insufficiency	Additional information
Alemtuzumab	Flat dosing in adults based upon regimen selected	No dose adjustment required for renal dysfunction	No dose adjustments for small or obese individuals
Busulfan	Dose on ABW25 in adults (obese and nonobese) receiving per kilogram dosing or BSA based on TBW for square meter dosing. All regimens > 12 mg/kg PO equivalent are recommended to have PK targeting as appropriate for the disease state. Regimens using doses ≤ 12 mg/ kg PO equivalent do not have sufficient information to recommend routine PK monitoring at this time Pediatrics should be dosed upon TBW with similar monitoring guidelines	No dose adjustment required for renal dysfunction	-PK monitoring has reduced rate of SOS from ~ 20 % to < 5 % -AUC/Css targeting varies by regimen -For BuCy regimens, the MTD is 16 mg/kg PO equivalent over 4 days for adults
Carboplatin	Dose adults on BSA based on TBW	If CrCl < 50, dose based on an AUC of seven per day using 24-h urine collection to estimate GFR or calculated CrCl	No dose adjustment required for BSA-dosed obese individuals. If using Calvert formula, dose based on 24-h urine collection derived from CrCl
Carmustine	Dose adults on BSA based on TBW unless > 120 % IBW, then dose on BSA based on ABW25	No dose adjustment required for renal dysfunction	Pulmonary toxicity > 50 % at 600 mg/m <sup>2</sup> with multiple agent regimens. MTD of 1200 mg/m <sup>2</sup> as single agent with 9.5 % pulmonary toxicity
Clofarabine	Dose on BSA based on TBW	reduce 50% for CrCl 30–60 mL/min. Do not use for < 30 mL/min	No dose adjustments for obese individuals
Cyclophosphamide	Dose on IBW for Cy 120 or 200 Exception: aplastic anemia for Cy 120 dose on TBW unless > 120 % IBW then ABW25	For CrCl < 30, dose at 75 % of protocol dose	For obese patients, see dosing column
Cytarabine	Dose on BSA based on TBW	No dose adjustment required if < 500 mg/m <sup>2</sup>	No dose adjustment for obese patients

Etoposide	Dose on ABW25 for milligrams per kilogram dosing and BSA based on TBW for BSA based dosing	Dose at 50 % for CrCl < 30; do not exceed 30 mg/kg	DLT of mucositis
Fludarabine	Dose on BSA based on TBW	CrCl 17–40 ml/ min dose at 80 % CrCl < 17 ml/min dose at 60 %	Post-treatment leukoencephalopathy still being studied for conditioning regimen doses more than 125 mg/m <sup>2</sup> No dose adjustment for obesity
Melphalan	Dose on BSA based on TBW	For CrCl < 40, dose at 70 mg/m <sup>2</sup> /day × 2 or 140 mg/m <sup>2</sup> on 1 day for goal dose 200 mg/m <sup>2</sup>	DLT of mucositis No dose adjustment for obesity as long as dose is < 3.6 mg/kg of ABW
Pentostatin	Dose on BSA based on TBW	CrCl < 60, 75 % dose CrCl < 30, 40 % dose	No dose adjustment for obesity
Thiotepa	Dose adults on BSA based on TBW unless > 120 % IBW then dose on BSA based on ABW40	No dose adjustment required for renal dysfunction	Multiagent MTD is 500–750 mg/m <sup>2</sup> , single agent MTD is 900 mg/m <sup>2</sup>
Antithymocyte globulin—Equine	Dose on milligrams per kilogram based on TBW	No dose adjustments for renal dysfunction	No dose adjustments for obese individuals
Antithymocyte globulin—Rabbit	Dose on milligrams per kilogram based on TBW	No dose adjustments for renal dysfunction	No dose adjustments for obese individuals

### جدول شماره 5. مقایسه مدت زمان پیوند پذیری

BMT, bone marrow transplant; CNI, calcineurin inhibitor (i.e., cyclosporine or tacrolimus); G-CSF, granulocyte colony-stimulating factor; PBSCT, peripheral blood stem cell transplantation.

نوع پیوند	متوسط زمان پیوند پذیری پس از پیوند
Auto-BMT + G-CSF	25–15
Auto-PBSCT + G-CSF	12–9
T-cell-depleted allo BMT + G-CSF	20–13
Allo-BMT with CNI MTX prophylaxis	24–22
Allo-PBSCT with or without MTX prophylaxis	10–14
Cord blood 1 unit / 2 units	12–24/ +40 و بیشتر

## **فرمهای شماره 1. فرم های لیست انتظار**

**اندیکاسیون پیوند مغز استخوان (لیست انتظار)**

تاریخ گزارش Date of this Report		: .....
شماره پرونده بیمار Hospital Unique Patient Number or Code (UPN)		: .....
ثبت نام اجباری بدون این مورد پذیرفته نمی شود. تمام درمان هایی که در یک بیمار کاندید پیوند مغز استخوان انجام می شود باید با همان شماره شناسایی یا کد بیمار ثبت شود که این مربوط به بیمار است و نه مربوط به درمان.		
جنسیت: <input type="checkbox"/> مونث <input type="checkbox"/> مذکر female male Sex	کد شناسایی بیمار (کد ملی): patient identification code	
محل سکونت: City of location	تاریخ تولد: Date of Birth	نام: ..... نام خانوادگی: ..... (first name(s) _family name(s)) <b>GIVNAME</b>

درمان یک بیماری اولیه، از جمله عفونت یا پیشگیری از عفونت

Treatment of a Primary disease, including Infections or Infection prevention

تاریخ تشخیص اولیه: ..... - ..... - .....

Date of initial diagnosis:

بیماری اولیه را برای این سلول درمانی مشخص کنید INDICATE THE PRIMARY DISEASE FOR WHICH THIS CELL THERAPY WAS GIVEN			
Leukemias	<input type="checkbox"/> AML 1st CR	Non-Malignant Hematological Disorders	<input type="checkbox"/> BM failure-SAA
	<input type="checkbox"/> AML non 1st CR		<input type="checkbox"/> Aquired pure red cell anemia
	<input type="checkbox"/> ALL 1st CR		<input type="checkbox"/> PNH
	<input type="checkbox"/> ALL non 1st CR		<input type="checkbox"/> Congenital bone marrow failure
	<input type="checkbox"/> CML 1st CP		<input type="checkbox"/> BM failure-other
	<input type="checkbox"/> CML non 1st CP		<input type="checkbox"/> Hemoglobinopathy-Thalassemia
	<input type="checkbox"/> MDS or MDS/MPN		<input type="checkbox"/> Hemoglobinopathy-other
	<input type="checkbox"/> MPN (MPD,MPS)		<input type="checkbox"/> Other hematological disease
	<input type="checkbox"/> CLL inclu.PLL		<input type="checkbox"/> Primary immune deficiencies
	<input type="checkbox"/> Other leukemia		<input type="checkbox"/> Inherited metabolic disease
Lymphoid Malignancies	<input type="checkbox"/> PCD-Myeloma	Non-Malignant Hematological Diseases	<input type="checkbox"/> Autoimmune disease
	<input type="checkbox"/> PCD-other		<input type="checkbox"/> EBV related disorders
	<input type="checkbox"/> Hodgkin lymphoma		<input type="checkbox"/> Hemophagocytic syndrome
	<input type="checkbox"/> Lymphoblastic lymphoma		<input type="checkbox"/> Langerhans cell histiocytosis
	<input type="checkbox"/> Mature B cell lymphoma		<input type="checkbox"/> Others
	<input type="checkbox"/> Mature T/NK cell lymphoma		<input type="checkbox"/> BM failure-SAA

درمان یا پیشگیری از عوارض ناشی از درمان قبلی پیوند سلول های بنیادی خونساز

Treatment or prevention of complications derived or expected from a previous treatment including HSCT

تاریخ آخرین پیوند مغز استخوان برای بیمار ..... - ..... - .....

Indicate the date of the last HSCT for this patient

تاریخ تزریق سلول اول برای این درمان ..... - ..... - .....

Date of first cell infusion for this treatment

موارد دیگر را مشخص کنید.....

Other indication, specify

### وضعیت بالینی بیمار بر مبنای شاخص عملکرد کارنوفسکی یا لانسکی

شاخص عملکردی PERFORMANCE SCORE	<input type="checkbox"/> Karnofsky	<input type="checkbox"/> Lansky
<input type="checkbox"/> 100	<b>نرمال</b> Normal, NED	<b>نرمال</b> Normal, NED
<input type="checkbox"/> 90	<b>فعالیت طبیعی علائم و نشانه های جزئی بیماری</b> Normal activity; minor signs and symptoms of disease	<b>محدودینهای جزئی در فعالیتهای شدید جسمی</b> Minor restrictions in physically strenuous activity
<input type="checkbox"/> 80	<b>نرمال با تلاش</b> Normal with effort	<b>فعال است اما سریعتر خسته می شود</b> Active, but tires more quickly
<input type="checkbox"/> 70	<b>از خود مراقبت می کند ، قادر به انجام فعالیت طبیعی نیست</b> Cares for self, unable to perform normal activity	<b>محدودیت بیشتر و زمان کمتری که در فعالیت صرف می شود</b> Both greater restriction of and less time spent in play activity
<input type="checkbox"/> 60	<b>به کمک های گاه و بی گاه نیاز دارد</b> Requires occasional assistance	<b>از بستر بلند شدن و مشغول فعالیت شدن ، اما حداقل فعالیت های آرامتر</b> Up and around, but minimal active play; keeps busy with quieter activities
<input type="checkbox"/> 50	<b>به کمک قابل توجهی نیاز دارد</b> Requires considerable assistance	<b>در بیشتر ساعات روز لباس می پوشد اما دراز می کشد ، هیچ فعالیتی ندارد اما قادر به شرکت در تمام فعالیت های آرام است.</b> Gets dressed but lies around much of the day, no active play but able to participate in all quiet play and activities
<input type="checkbox"/> 40	<b>نیاز به مراقبت ویژه دارد معلول</b> Requires special care; disabled	<b>بیشتر در رختخواب در فعالیتهای آرام شرکت می کند.</b> Mostly in bed; participates in quiet activities
<input type="checkbox"/> 30	<b>به شدت معلول</b> Severely disabled	<b>در رختخواب حتی برای فعالیت آرام به کمک نیاز دارد.</b> In bed; needs assistance even for quiet play
<input type="checkbox"/> 20	<b>خیلی بیمار</b> Very sick	<b>اغلب خوابید است و فعالیت کاملا محدود به فعالیتهای بسیار منفعل است</b> Often sleeping; play entirely limited to very passive activities

### شاخص کوموربیدیتی

آیا در زمان ارزیابی بیمار قبل از رژیم آماده سازی، از نظر بالینی قابل توجه بیماری یا اختلال عضوی وجود داشته است که در زیر ذکر شده است؟  خیر  بله، هر بیماری همراه را در زیر نشان دهید

Was there any *clinically significant* co-existing disease or organ impairment as listed below at time of patient assessment prior to the preparative regimen?  No  Yes, indicate each comorbidity below

بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	تعریف	کوموربیدیتی
<input type="checkbox"/>	تحت درمان در هر زمان از شرح حال گذشته بیمار، به استثنای سرطان پوست غیر ملانوم. نوع را مشخص کنید..... Treated at any time point in the patient's past history, excluding nonmelanoma skin cancer (Indicate type)	تومور جامد Solid tumour
<input type="checkbox"/>	بیماری کرون یا کولیت اولسراتیو Crohn's disease or ulcerative colitis	بیماری التهابی روده Inflammatory bowel disease
<input type="checkbox"/>	SLE, RA, polymyositis, mixed CTD, or polymyalgia rheumatica	روماتولوژیک Rheumatologic
<input type="checkbox"/>	نیاز به ادامه درمان ضد میکروبی پس از روز 0 Requiring continuation of antimicrobial treatment after day 0	عفونت Infection
<input type="checkbox"/>	نیاز به درمان با انسولین یا افت قند خون اما نه رژیم غذایی به تنهایی Requiring treatment with insulin or oral hypoglycaemics but not diet alone	دیابت Diabetes
<input type="checkbox"/>	کراتینین سرم > 2 میلی گرم در دسی لیتر یا > 177 میکرومول در لیتر، در هنگام دیالیز یا پیوند کلیه قبل Serum creatinine > 2 mg/dL or > 177 μmol/L, on dialysis, or prior renal transplantation	کلیه: متوسط / شدید Renal : moderate/severe
<input type="checkbox"/>	هیپاتیت مزمن، بیلی روبین بین حد بالای نرمال (ULN) و 1.5 x ULN یا AST / ALT بین حد بالا (ULN) و 2.5 برابر حد بالای نرمال Chronic hepatitis, bilirubin between Upper Limit Normal (ULN) and 1.5 x the ULN, or AST/ALT between ULN and 2.5 x ULN	کبدی: متوسط Hepatic ; mild
<input type="checkbox"/>	سیروز کبدی، بیلی روبین بیشتر از 1.5 حد بالای نرمال، برای AST / ALT بیشتر از 2.5 x ULN Liver cirrhosis, bilirubin greater than 1.5 x ULN, or AST/ALT greater than 2.5 x ULN	متوسط / شدید moderate/severe
<input type="checkbox"/>	فیبریلاسیون دهلیزی یا بال زدن، سندرم سینوس بیمار یا آریتمی های بطنی Atrial fibrillation or flutter, sick sinus syndrome, or ventricular arrhythmias	آریتمی Arrhythmia
<input type="checkbox"/>	بیماری عروق کرونر، نارسایی احتقانی قلب، انفارکتوس میوکارد، EF < 50٪ یا فرکشن کاهش یافته در کودکان (<28٪) Coronary artery disease, congestive heart failure, myocardial infarction, EF ≤ 50%, or shortening fraction in children (<28%)	قلبی Cardiac
<input type="checkbox"/>	حمله ایسکمی گذرا یا حادثه عروق مغزی Transient ischemic attack or cerebrovascular accident	بیماری عروق مغزی سکنه مغزی Cerebrovascular disease
<input type="checkbox"/>	به جز افتادگی دریچه میترا Except mitral valve prolapse	بیماری دریچه قلب Heart valve disease
<input type="checkbox"/>	DLco و / یا FEV1 66-80٪ یا تنگی نفس در فعالیت خفیف DLco and/or FEV1 66-80% or dyspnoea on slight activity	ریوی: متوسط Pulmonary: moderate
<input type="checkbox"/>	DLco و / یا FEV1 ≤ 65٪ یا تنگی نفس در حالت استراحت یا نیاز به اکسیژن DLco and/or FEV1 ≤ 65% or dyspnoea at rest or requiring oxygen	شدید severe
<input type="checkbox"/>	بیماران با شاخص توده بدنی > 35 کیلوگرم بر متر مربع Patients with a body mass index > 35 kg/m2	چاقی Obesity
<input type="checkbox"/>	نیاز به درمان دارد Requiring treatment	زخم معده Peptic ulcer
<input type="checkbox"/>	افسردگی یا اضطراب که نیاز به مشاوره یا درمان روانپزشکی دارد Depression or anxiety requiring psychiatric consultation or treatment	اختلال روانپزشکی Psychiatric disturbance

سایر ناهنجاریهای عمده بالینی دیگر را که در بالا ذکر نشده و قبل از رژیم آماده سازی را ذکر کنید:

Specify other additional *major* clinical abnormalities not listed above and present prior to the preparative regimen

**فرمهای شماره 2. فرم های ثبت اطلاعات بیمار – روز صفر**

فرم ثبت اطلاعات بیمار پیوند مغز استخوان-روز صفر  
**HSCT REGISTRATION – DAY 0**

تاریخ گزارش : .....		تاریخ اولین تزریق سلول برای این درمان : .....	
Date of this Report		Date of first cell infusion for this treatment	
شماره پرونده بیمار : .....			
Hospital Unique Patient Number or Code (UPN)			
ثبت نام اجباری بدون این مورد پذیرفته نمی شود. تمام درمان هایی که در یک بیمار کاندید پیوند مغز استخوان انجام می شود باید با همان شماره شناسایی یا کد بیمار ثبت شود که این مربوط به بیمار است و نه مربوط به درمان.			
کد شناسایی بیمار (کد ملی): .....		جنسیت: <input type="checkbox"/> مذکر <input type="checkbox"/> مونث male female Sex	
patient identification code			
نام : .....		تاریخ تولد : .....	
نام خانوادگی : .....		Date of Birth	
(first name(s) _family name(s)) GIVNAME		محل سکونت: .....	
		City of location	
تاریخ تشخیص اولیه : .....		گروه خونی <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> O	
Date of initial diagnosis:		شماره تماس: .....	
		Tell	

بیماری اولیه را برای این سلول درمانی مشخص کنید

INDICATE THE PRIMARY DISEASE FOR WHICH THIS CELL THERAPY WAS GIVEN

Leukemias	<input type="checkbox"/> AML 1st CR	Non-Malignant Hematological Disorders	<input type="checkbox"/> BM failure-SAA
	<input type="checkbox"/> AML non 1st CR		<input type="checkbox"/> Aquired pure red cell anemia
	<input type="checkbox"/> ALL 1st CR		<input type="checkbox"/> PNH
	<input type="checkbox"/> ALL non 1st CR		<input type="checkbox"/> Congenital bone marrow failure
	<input type="checkbox"/> CML 1st CP		<input type="checkbox"/> BM failure-other
	<input type="checkbox"/> CML non 1st CP		<input type="checkbox"/> Hemoglobinopathy-Thalassemia
	<input type="checkbox"/> MDS or MDS/MPN		<input type="checkbox"/> Hemoglobinopathy-other
	<input type="checkbox"/> MPN (MPD,MPS)		<input type="checkbox"/> Other hematological disease
	<input type="checkbox"/> CLL inclu.PLL		<input type="checkbox"/> Primary immune deficiencies
Lymphoid Malignancies	<input type="checkbox"/> Other leukemia	Non-Malignant Non-Hematological Diseases	<input type="checkbox"/> Inherited metabolic disease
	<input type="checkbox"/> PCD-Myeloma		<input type="checkbox"/> Autoimmune disease
	<input type="checkbox"/> PCD-other		<input type="checkbox"/> EBV related disorders
	<input type="checkbox"/> Hodgkin lymphoma		<input type="checkbox"/> Hemophagocytic syndrome
	<input type="checkbox"/> Lymphoblastic lymphoma		<input type="checkbox"/> Langerhans cell histiocytosis
	<input type="checkbox"/> Mature B cell lymphoma		<input type="checkbox"/> Others
<input type="checkbox"/> Mature T/NK cell lymphoma	<input type="checkbox"/> BM failure-SAA		



### وضعیت بالینی بیمار بر مبنای شاخص عملکرد کارنوفسکی یا لانسکی

شاخص عملکردی PERFORMANCE SCORE	<input type="checkbox"/> Karnofsky	<input type="checkbox"/> Lansky
<input type="checkbox"/> 100	<b>نرمال</b> Normal, NED	<b>نرمال</b> Normal, NED
<input type="checkbox"/> 90	<b>فعالیت طبیعی علائم و نشانه های جزئی بیماری</b> Normal activity; minor signs and symptoms of disease	<b>محدودیت‌های جزئی در فعالیتهای شدید جسمی</b> Minor restrictions in physically strenuous activity
<input type="checkbox"/> 80	<b>نرمال با تلاش</b> Normal with effort	<b>فعال است اما سریعتر خسته می شود</b> Active, but tires more quickly
<input type="checkbox"/> 70	<b>از خود مراقبت می کند، قادر به انجام فعالیت طبیعی نیست</b> Cares for self, unable to perform normal activity	<b>محدودیت بیشتر و زمان کمتری که در فعالیت صرف می شود</b> Both greater restriction of and less time spent in play activity
<input type="checkbox"/> 60	<b>به کمک های گاه و بی گاه نیاز دارد</b> Requires occasional assistance	<b>از بستر بلند شدن و مشغول فعالیت شدن، اما حداقل فعالیت های آرامتر</b> Up and around, but minimal active play; keeps busy with quieter activities
<input type="checkbox"/> 50	<b>به کمک قابل توجهی نیاز دارد</b> Requires considerable assistance	<b>در بیشتر ساعات روز لباس می پوشد اما دراز می کشد، هیچ فعالیتی ندارد اما قادر به شرکت در تمام فعالیت های آرام است.</b> Gets dressed but lies around much of the day, no active play but able to participate in all quiet play and activities
<input type="checkbox"/> 40	<b>نیاز به مراقبت ویژه دارد معلول</b> Requires special care; disabled	<b>بیشتر در رختخواب در فعالیتهای ساکت شرکت می کند.</b> Mostly in bed; participates in quiet activities
<input type="checkbox"/> 30	<b>به شدت معلول</b> Severely disabled	<b>در رختخواب حتی برای فعالیت آرام به کمک نیاز دارد.</b> In bed; needs assistance even for quiet play
<input type="checkbox"/> 20	<b>خیلی بیمار</b> Very sick	<b>اغلب خوابیدن فعالیت کاملاً محدود به فعالیتهای بسیار منفعل است</b> Often sleeping; play entirely limited to very passive activities

شاخص کوموریدیتی

آیا در زمان ارزیابی بیمار قبل از رژیم آماده سازی، از نظر بالینی قابل توجه بیماری یا اختلال عضوی وجود داشته است که در زیر ذکر شده است؟ <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بله، هر بیماری همراه را در زیر نشان دهید		
Was there any <i>clinically significant</i> co-existing disease or organ impairment <u>as listed below</u> at time of patient assessment prior to the preparative regimen? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, indicate each comorbidity below		
بله	خیر	ارزیابی نشده
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
تحت درمان در هر زمان از شرح حال گذشته بیمار، به استثنای سرطان پوست غیر ملانوم. نوع را مشخص کنید.....	Solid tumour	تومور جامد
Treated at any time point in the patient's past history, excluding nonmelanoma skin cancer (Indicate type)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری کرون یا کولیت اولسراتیو	Inflammatory bowel disease	بیماری التهابی روده
Crohn's disease or ulcerative colitis		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SLE, RA, polymyositis, mixed CTD, or polymyalgia rheumatica	Rheumatologic	روماتولوژیک
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
نیاز به ادامه درمان ضد میکروبی پس از روز 0	Requiring continuation of antimicrobial treatment after day 0	عفونت
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
نیاز به درمان با انسولین یا افت قند خون اما نه رژیم غذایی به تنهایی	Requiring treatment with insulin or oral hypoglycaemics but not diet alone	دیابت
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کراتینین سرم < 2 میلی گرم در دسی لیتر یا < 177 میکرومول در لیتر، در هنگام دیالیز یا پیوند کلیه قبل	Renal :moderate/severe	کلیه: متوسط / شدید
Serum creatinine > 2 mg/dL or >177 µmol/L, on dialysis, or prior renal transplantation		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
هپاتیت مزمن، بیلی روبین بین حد بالای نرمال (ULN) و 1.5 x ULN یا AST / ALT بین حد بالا (ULN) و 2.5 برابر حد بالای نرمال	Hepatic ; mild	کبدی: متوسط
Chronic hepatitis, bilirubin between Upper Limit Normal (ULN) and 1.5 x the ULN, or AST/ALT between ULN and 2.5 x ULN		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
سیروز کبدی، بیلی روبین بیشتر از 1.5 حد بالای نرمال، برای AST / ALT بیشتر از 2.5 x ULN	moderate/severe	متوسط / شدید
Liver cirrhosis, bilirubin greater than 1.5 x ULN, or AST/ALT greater than 2.5 x ULN		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
فیبریلاسیون دهلیزی یا بال زدن، سندرم سینوس بیمار یا آریتمی های بطنی	Arrhythmia	آریتمی
Atrial fibrillation or flutter, sick sinus syndrome, or ventricular arrhythmias		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری عروق کرونر، نارسایی احتقانی قلب، انفارکتوس میوکارد، EF < 50% یا فرکشن کاهش یافته در کودکان (<28%)	Cardiac	قلبی
Coronary artery disease, congestive heart failure, myocardial infarction, EF ≤ 50%, or shortening fraction in children (<28%)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
حمله ایسکمی گذرا یا حادثه عروق مغزی	Cerebrovascular disease	بیماری عروق مغزی سکنه مغزی
Transient ischemic attack or cerebrovascular accident		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
به جز افتادگی دریچه میترال	Heart valve disease	بیماری دریچه قلب
Except mitral valve prolapse		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DLco و / یا FEV1 66-80% یا تنگی نفس در فعالیت خفیف	Pulmonary: moderate	ریوی: متوسط
DLco and/or FEV1 66-80% or dyspnoea on slight activity		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DLco و / یا FEV1 ≤ 65% یا تنگی نفس در حالت استراحت یا نیاز به اکسیژن	severe	شدید
DLco and/or FEV1 ≤ 65% or dyspnoea at rest or requiring oxygen		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماران با شاخص توده بدنی < 35 کیلوگرم بر متر مربع	Obesity	چاقی
Patients with a body mass index > 35 kg/m2		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
نیاز به درمان دارد	Peptic ulcer	زخم معده
Requiring treatment		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
افسردگی یا اضطراب که نیاز به مشاوره یا درمان روانپزشکی دارد	Psychiatric disturbance	اختلال روانپزشکی
Depression or anxiety requiring psychiatric consultation or treatment		
سایر ناهنجاریهای عمده بالینی دیگر را که در بالا ذکر نشده و قبل از رژیم آماده سازی را ذکر کنید:		
Specify other additional <i>major</i> clinical abnormalities not listed above and present prior to the preparative regimen		

نوع پیوند سلول های بنیادی خونساز

انولوگ

Autologus

آلوژن: خواهر و برادر با HLA مشابه ( شامل دوقولوهای ناهمسان هم می شود)

HLA-identical sibling (may include non-monozygotic twin)

آلوژن خویشاوند سایر بستگان با HLA مشابه

HLA-matched other relative

آلوژن خویشاوند با ناسازگاری HLA: تعداد ناسازگاری

HLA-mismatched relative: Degree of mismatch

یک لوکوس HLA

1 HLA locus mismatch

$\leq 2$  لوکوس HLA (هاپلو آیدنتیکال)

$\geq 2$  HLA loci mismatch

آلوژن غیر خویشاوند با HLA مشابه  داخل کشور  خارج کشور

HLA-matched Unrelated

آلوژن غیر خویشاوند با ناسازگاری HLA: تعداد ناسازگاری  داخل کشور  خارج کشور

HLA-mismatched relative: Degree of mismatch

یک لوکوس HLA

1 HLA locus mismatch

$\leq 2$  لوکوس HLA (هاپلو آیدنتیکال)

HLA-matched Unrelated

خون بدن ناف

#### HLA MISMATCHES BETWEEN DONOR AND PATIENT

(Mismatched relatives only. If you are submitting the HLA typing results, you can skip this item)

Complete number of mismatches inside each box

A	B	C	DRB1	DQB1	DPB1
<input type="checkbox"/>					

Date of first cell infusion for this treatment					
آیا بیش از یک واحد تزریق سلول در طول این درمان وجود داشته است Was there more than one cell infusion unit administered during this treatment					
<input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بله : تعداد واحدهای تزریق سلول که بخشی از این درمان را تشکیل می دهند ذکر شود ..... Number of different cell infusion units that form part of this treatment					
<b>منبع سلولهای بنیادی</b> <b>SOURCE OF STEM CELLS</b>					
<input type="checkbox"/> مغز استخوان Bone marrow					
<input type="checkbox"/> خون محیطی Peripheral blood					
<input type="checkbox"/> خون بندناف Umbilical cord Blood					
<input type="checkbox"/> سایر موارد ..... Other, specify					
تعداد دفعات جمع آوری: ..... Total number of collections					
تعداد کل دوره های رها سازی: ..... Total number of mobilization courses					
شمارش سلولی برای این فرآورده:					
<b>CELL COUNTS FOR THIS PRODUCT</b>					
Type	Counts	x 10 <sup>5</sup>	x 10 <sup>6</sup>	x 10 <sup>7</sup>	X10 <sup>8</sup>
Nucleated cells (/kg)	..... - .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CD 34+ (cells/kg)	..... - .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T-cells (CD 3+) (cells/kg)	..... - .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

رژیم آماده سازی پیوند

PREPARATIVE TREATMENT (CONDITIONING)

TOTAL PRESCRIBED CUMULATIVE DOSE\*

Multiply daily dose in mg/kg or mg/m<sup>2</sup> by the number of days; e.g. Busulfan given 4mg/kg daily for 4 days, total dose to report is 16mg/kg. NOTE: ONLY AGENTS GIVEN BEFORE THE DATE OF THE 1<sup>ST</sup> CELL INFUSION (DAY 0) SHOULD BE LISTED HERE

DRUG (given before day 0)	DOSE	UNITS		Area under the curve (AUC)
<input type="checkbox"/> Ara-C ( <i>cytarabine</i> )		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> ALG, ATG Animal origin: <input type="checkbox"/> Horse <input type="checkbox"/> Rabbit <input type="checkbox"/> Other, specify..... ..		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Bleomycin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Busulfan <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Both		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	<input type="checkbox"/> mg x hr/L <input type="checkbox"/> micromol x min/L <input type="checkbox"/> mg x min/mL
<input type="checkbox"/> BCNU		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Bexxar ( <i>radiolabelled MoAB</i> )		<input type="checkbox"/> mCi	<input type="checkbox"/> MBq	
<input type="checkbox"/> CCNU		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Campath ( <i>antiCD52</i> )		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Carboplatin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	<input type="checkbox"/> mg x hr/L <input type="checkbox"/> micromol x min/L <input type="checkbox"/> mg x min/mL
<input type="checkbox"/> Cisplatin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Clofarabine		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Corticosteroids		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Cyclophosphamide		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Daunorubicin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Doxorubicin ( <i>adriamycine</i> )		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Epirubicin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Etoposide ( <i>VP16</i> )		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Fludarabine		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Gemtuzumab		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Idarubicin		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Ifosfamide		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Imatinib mesylate		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Melphalan		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Mitoxantrone		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Paclitaxel		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Rituximab ( <i>mabthera, antiCD20</i> )		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Teniposide		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Thiotepa		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Treosulphan		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Zevalin ( <i>radiolabelled MoAB</i> )		<input type="checkbox"/> mCi	<input type="checkbox"/> MBq	
<input type="checkbox"/> Other radiolabelled MoAB, specify .....		<input type="checkbox"/> mCi	<input type="checkbox"/> MBq	
<input type="checkbox"/> Other MoAB, specify .....		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	
<input type="checkbox"/> Other, specify .....		<input type="checkbox"/> mg/m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> mg/Kg	

TBI  No  Yes  Unknown

Total dose (Gy): ..... - ..... Number of fractions ..... over ..... radiation  
days

TLI / TNI / TAI  No  Yes: Total dose (Gy): ..... - .....  Unknown

Local radiotherapy  No  Yes  Unknown

رژیم دارویی پیشگیری از GVHD GVHD PREVENTION IN THE RECIPIENT	
<input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Yes: <input type="checkbox"/> Drugs ( <i>Immunosuppressive chemo</i> )	
<input type="checkbox"/> ALG, ALS, ATG, ATS ( <i>given after day 0</i> ): Animal origin: <input type="checkbox"/> Horse <input type="checkbox"/> Rabbit <input type="checkbox"/> Other, specify.....	
<input type="checkbox"/> Anti CD25 ( <i>MoAB in vivo</i> )	
<input type="checkbox"/> Campath ( <i>MoAB in vivo; can be "in the bag"</i> )	
<input type="checkbox"/> Systemic corticosteroids	
<input type="checkbox"/> Cyclosporine	
<input type="checkbox"/> Cyclophosphamide ( <i>given after day 0</i> )	
<input type="checkbox"/> Etanercept ( <i>MoAB in vivo</i> )	
<input type="checkbox"/> FK 506 (Tacrolimus, Prograf)	
<input type="checkbox"/> Infliximab ( <i>MoAB in vivo</i> )	
<input type="checkbox"/> Methotrexate	
<input type="checkbox"/> Mycophenolate (MMF)	
<input type="checkbox"/> Sirolimus	
<input type="checkbox"/> Other monoclonal antibody ( <i>in vivo</i> ), specify .....	
<input type="checkbox"/> Other agent ( <i>in vivo</i> ), specify..... <input type="checkbox"/> Extra-corporeal photopheresis (ECP)	
<input type="checkbox"/> Other: .....	
<b>وضعیت بیمار در زمان پیوند</b>	
SURVIVAL STATUS ON DATE OF HSCT	
	<input type="checkbox"/> <b>زنده</b> Alive
	<input type="checkbox"/> <b>فوت شده</b> Dead
	<input type="checkbox"/> <b>بیمار پس از تجویز رژیم شیمی درمانی آماده سازی فوت شد.</b> Patient died between administration of the preparative regimen and date of HSCT
<b>علت فوت بیمار</b>	
	<input type="checkbox"/> <b>عود یا پیشرفت بیماری / مداومت بیماری</b> Relapse or progression / persistent disease
	<input type="checkbox"/> <b>بدخیمی ثانویه (شامل بیماری لنفوپرولیفراتیو)</b> Secondary malignancy ( <i>including lymphoproliferative disease</i> )
	<input type="checkbox"/> <b>عوارض پیوند</b> Transplantation related cause
	<input type="checkbox"/> <b>عوارض سلول درمانی (به غیر از پیوند سلولهای بنادی خونساز)</b> Cell therapy (non HSCT) Related Cause ( <i>if applicable</i> )
	<input type="checkbox"/> <b>سایر موارد:</b> Other
	<input type="checkbox"/> <b>ناشناخته</b> Unknown

**فرمهای شماره 3. فرم های پیگیری روند درمان پس از پیوند سلول های  
بنیادی خونساز**

پیگیری روند درمان پس از پیوند سلول های بنیادی خونساز  
POST-HEMATOPOIETIC STEM CELL FOLLOW UP

<b>دوره ویزیت:</b> □ 100 روز □ 6 ماه □ 1 سال □ Visit <2 سال		تاریخ گزارش : ..... Date of this Report
جنسیت: □ مذکر □ مونث Sex male female	انواع دیگر کدهای شناسایی بیمار (کد ملی): ..... Other type of patient identification codes	
تاریخ تولد: ..... - ..... - ..... Date of Birth		نام : ..... نام خانوادگی: ..... (first name(s) _family name(s))
شهر محل سکونت: ..... City of location	شماره تماس: ..... Tell	وزن بیمار: ..... PATIENT WEIGHT
قید بیمار: ..... PATIENT HEIGHT		
بهبودی وضعیت شمارش مطلق تعداد نوتروفیل ها (نوتروفیل ها <math>0.5 \times 10^9 / L</math>) Absolute neutrophil count (ANC) recovery (Neutrophils >0.5X10 <sup>9</sup> /L)		
تاریخ آخرین ارزیابی خیر □ Date of last assessment No تاریخ آخرین ارزیابی بلی □ Date of last assessment Yes هرگز کمتر از این مقدار نبوده □ Never below نامشخص: بیمار قبل از رسیدن به سطح مرخص گردید □ Date unknown: patient discharged before levels reached		
بهبودی وضعیت شمارش مطلق تعداد پلاکتها پلاکت <math>20 \times 10^9/l</math> (3 شمارش متوالی اول بعد از 7 روز پس از پیوند بدون تزریق) Platelets >20 x 10 <sup>9</sup> /l; (first of 3 consecutive values after 7 days without transfusion)		
خیر □ No بلی: تاریخ ارزیابی پلاکت <math>20 \times 10^9/l</math> □ Yes: Date Platelets > 20 x 10 <sup>9</sup> /l هرگز کمتر از این مقدار نبوده □ Never below this level نامشخص: بیمار قبل از رسیدن به سطح مرخص گردید □ Date unknown: patient discharged before levels reached		
پلاکت <math>50 \times 10^9/l</math> (3 شمارش متوالی اول بعد از 7 روز پس از پیوند بدون تزریق) Platelets >50 x 10 <sup>9</sup> /l; (first of 3 consecutive values after 7 days without transfusion)		
خیر □ No بلی: تاریخ ارزیابی پلاکت <math>50 \times 10^9/l</math> □ Yes: Date Platelets > 50 x 10 <sup>9</sup> /l هرگز کمتر از این مقدار نبوده □ Never below this level نامشخص: بیمار قبل از رسیدن به سطح مرخص گردید □ Date unknown: patient discharged before levels reached تاریخ آخرین انتقال پلاکت ..... - ..... - ..... Date last platelet transfusion		



از دست دادن پیوند زودرس ( از دست رفتن پیوند در طی 100 روز اول پیگیری می شود)  
Early graft loss (Engraftment followed by loss of graft within the first 100 days)

..... - ..... - ..... تاریخ از دست دادن پیوند:  خیر  بلی  
date of graft failure Yes No

درمان های شکست پیوند  
TREATMENT FOR FAILURE

خیر  بلی  
No

فاکتور رشد  
Growth Factor

..... - ..... - ..... تاریخ:  پیوند مجدد اتولوگ (همراه با رژیم آماده سازی پیوند)  
Date AUTOgraft (must have prior conditioning)

..... - ..... - ..... تاریخ:  پیوند مجدد آلوژن  
Date ALLOgraft

تزریق مجدد / تقویت PBSC اتولوگ (بدون رژیم مقدماتی یا آماده سازی)  
Autologous PBSC re-infusion/boost (no preparative treatment or conditioning)

تزریق مجدد / تقویت BM اتولوگ (بدون رژیم مقدماتی یا آماده سازی)  
Autologous BM re-infusion/boost (no preparative treatment or conditioning)

..... - ..... - ..... سایر موارد:   
Other

درمان فوری در دوره پس از پیوند  
TREATMENT DURING THE IMMEDIATE POST-TRANSPLANT PERIOD

تزریق سلول های اضافی (به استثنای HSCT جدید)  
ADDITIONAL CELL INFUSIONS (excluding a new HSCT)

خیر  
No

بلی آیا این تزریق سلول تقویتی آلوژنیک است؟  خیر  
Is this cell infusion an allogeneic boost? Yes

(تزریق سلول تقویت آلو از همان بدون رژیم آماده سازی ، بدون هیچ گونه اثبات رد پیوند است.)

An allo boost is an infusion of cells from the same donor without conditioning, with no evidence of graft rejection.

آیا این تزریق سلولی تقویتی اتولوگ است؟  
Is this cell infusion an autologous boost?

بلی  خیر  
No Yes

فاکتورهای رشد (سایتوکاین ها)  
GROWTH FACTORS (CYTOKINES)

(به استثنای فاکتورهای رشد برای شکست پیوند)  
(excluding growth factors administered for engraftment failure)

خیر  
No

..... - ..... - ..... تاریخ تجویز:  بلی  
Date started Yes

نامشخص  
Un-known

اگر تزریق سلول تقویت کننده نیست ، فرم قسمت بخش سلول درمانی در زیر کامل شود:  
If the cell infusion is not a boost fill in the Cell therapy section below:

سلول درمانی  
CELL THERAPY

..... - ..... - ..... تاریخ اول تزریق سلول درمانی:

تعداد سلولهایی که براساس نوع آنها تزریق می شود  
Number of cells infused by type

Nucleated cells (/kg\*) ..... - ..... x 10<sup>8</sup>  
(DLI only)

Not evaluated  
 Un-known

CD 34+ (cells/kg\*) ..... - ..... x 10<sup>6</sup>

منبع سلول (ها):  
Source of cell(s)

آلوژن (Allogenic)

اتولوگ (Autologous)

نوع سلول

Type of cell(s)

Lymphocyte (DLI)

<input type="checkbox"/> Not evaluated <input type="checkbox"/> Un-known CD 3+ (cells/kg*) ..... x 10 <sup>6</sup> (DLI only)	Mesenchymal <input type="checkbox"/> Fibroblasts <input type="checkbox"/> Dendritic cells <input type="checkbox"/> NK cells <input type="checkbox"/> Regulatory T-cells <input type="checkbox"/> Gamma/delta cells <input type="checkbox"/> Other, specify..... <input type="checkbox"/>
<hr/> Total number of cells infused ..... x 10 <sup>8</sup> All cells (cells/kg*) (non DLI only)	
<input type="checkbox"/> Not evaluated <input type="checkbox"/> Un-known	

**دوره های زمانی تزریق سلول برای این بیمار**

Chronological number of the cell infusion episode for this patient

**اندیکاسیون**

Indication

Planned/protocol

Prophylactic

Treatment of GvHD

Loss/decreased chimaerism

Treatment PTLD, EBV lymphoma

Treatment for disease

Mixed chimaerism

Treatment viral infection

.....Other, specify

**تعداد تزریقات طی 10 هفته.....**

Number of infusions within 10 weeks

**(فقط تزریقاتی را که بخشی از رژیم یکسان هستند و برای همان علائم داده می شوند، لحاظ گردد)**

(count only infusions that are part of same regimen and given for the same indication)

**درمان بیماری های اضافی**

ADDITIONAL DISEASE TREATMENT

نه

NO

**پیشگیرانه / پیشگیرانه (برنامه ریزی شده قبل از پیوند)**

بله:

Pre-emptive / preventive (planned before the transplant took place) Yes

**برای عود / پیشرفت یا بیماری مداوم (برنامه ریزی نشده)**

For relapse / progression or persistent disease (not planned)

**تاریخ شروع** ..... - ..... - .....

**شیمی درمانی / دارو**

خیر

بله:

آنتی بادی های ضد لنفوسیت

آزاسیاتیدین

آزاتیوپرین

بورتومیب (Velcade)

COP-I

کورتیکواستروئیدها

کرنولایب

سیکلوفسفامید

داساتینیب (Sprycel)

دسیتابین

اکولیزوماب (سولیریس)  
 مزبلات ایماقینیب (Glivec، Gleevec)  
 اینترفرون $\alpha$   
 اینترفرون $\beta$   
 کیپونس  
 لنالیدومید (Revlimid)  
 میتوکسانترون  
 میدوستارین  
 پانوپینوستا  
 ریتوکسیماب (mabthera، Rituxan)  
 سورافنیب  
 تالیدومید  
 ولافرمین  
 رادیوتراپی

بله     خیر

TLI :  بلی     خیر

عوارض مرتبط با عفونت INFECTION RELATED COMPLICATIONS		
		<input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی
تاریخ	پاتوژن	نوع
		Bacteraemia / fungemia / viremia / parasites
علام سیستمیک		
		شوک سپتیک
		ARDS
		Multiorgan failure due to infection
بیماری های ENDORGAN		
		پنومونی
		هپاتیت
		عفونت دستگاه عصبی مرکزی

		عفونت روده ای
		عفونت پوست
		عفونت مثانه
		رتینیت
		سایر موارد

**عوارض غیر عفونی**

**NON INFECTION RELATED COMPLICATIONS**

غیر مبتلا

No complications

بلی

Yes

Type (Check all that are applicable for this period)	Yes	No	Unknown
Idiopathic pneumonia syndrome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cataract	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haemorrhagic cystitis, non infectious	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARDS, non infectious	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multiorgan failure, non infectious	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HSCT-associated microangiopathy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renal failure requiring dialysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haemolytic anaemia due to blood group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aseptic bone necrosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other: ..... VOTCOMPS	<input type="checkbox"/>		
Type (Check all that are applicable for this period)	Yes	No	Unknown
Idiopathic pneumonia syndrome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**اولین عود و برگشت بیماری**

**FIRST RELAPSE OF PROGRESSION**

خیر

No

بلی تاریخ تشخیص: ..... - ..... - .....

Yes

فقط برای لوسمی، اگر عود و برگشت بیماری اتفاق افتاده، جزئیات روش را پر کنید.

FOR LEUKAEMIAS ONLY, IF RELAPSE OR PROGRESSION IS YES, FILL IN METHOD DETAILS

Site		Method of detection
Clinical/haematological relapse or progression	<input type="checkbox"/> No: Date assessed ..... - ..... - .....	<input type="checkbox"/> marrow – blood
	<input type="checkbox"/> Yes: Date first seen ..... - ..... - .....	
	<input type="checkbox"/> Not evaluated	
Cytogenetic relapse progression	<input type="checkbox"/> No: Date assessed ..... - ..... - .....	<input type="checkbox"/> marrow – blood
	<input type="checkbox"/> Yes: Date first seen ..... - ..... - .....	
	<input type="checkbox"/> Not evaluated	
Molecular relapse progression	<input type="checkbox"/> No: Date assessed ..... - ..... - .....	<input type="checkbox"/> marrow – blood
	<input type="checkbox"/> Yes: Date first seen ..... - ..... - .....	
	<input type="checkbox"/> Not evaluated	
<input type="checkbox"/> Continuous progression since transplant		<input type="checkbox"/> extramedullary
<input type="checkbox"/> Unknown		

HAEMOPOIETIC CHIMAERISM

Overall chimaerism

- Full (donor >95 %)  Mixed (partial)  
 Patient reconstitution (recipient >95 %)  Aplasia  
 Not informative  Not evaluated

تاریخ (ها) و نتایج آزمایشات انجام شده برای همپاهدا کنندگان را مشخص کنید.

INDICATE THE DATE(S) AND RESULTS OF ALL TESTS DONE FOR ALL DONORS.

نتایج را از طریق بخشنده و توسط سلول نوع که در صورت انجام آزمایش انجام می شود تقسیم کنید.

SPLIT THE RESULTS BY DONOR AND BY THE CELL TYPE ON WHICH THE TEST WAS PERFORMED IF APPLICABLE.

نوع آزمایش	درصد سلولی که در آن آزمایش سلولهای انجام شده	شماره به ترتیب تزریق	شماره شناسایی اهدا کننده یا واحد خون بند ناف	تاریخ انجام آزمایش
<input type="checkbox"/> FISH <input type="checkbox"/> Molecular <input type="checkbox"/> Cytogenetic <input type="checkbox"/> ABO group <input type="checkbox"/> Other: ..... <input type="checkbox"/> unknown	<input type="checkbox"/> BM ..... % <input type="checkbox"/> PB mononuclear cells (PBMC) ..... % <input type="checkbox"/> T-cell CHIDONTC ..... % <input type="checkbox"/> B-cells CHIDONBC ..... % <input type="checkbox"/> Red blood cells ..... % <input type="checkbox"/> Monocytes ..... % <input type="checkbox"/> PMNs (neutrophils) ..... % <input type="checkbox"/> Lymphocytes, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Myeloid cells, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Other, specify:..... ..... %	..... <input type="checkbox"/> *N/A		..... - ..... - .....
<input type="checkbox"/> FISH <input type="checkbox"/> Molecular <input type="checkbox"/> Cytogenetic <input type="checkbox"/> ABO group <input type="checkbox"/> Other: ..... <input type="checkbox"/> unknown	<input type="checkbox"/> BM ..... % <input type="checkbox"/> PB mononuclear cells (PBMC) ..... % <input type="checkbox"/> T-cell CHIDONTC ..... % <input type="checkbox"/> B-cells CHIDONBC ..... % <input type="checkbox"/> Red blood cells ..... % <input type="checkbox"/> Monocytes ..... % <input type="checkbox"/> PMNs (neutrophils) ..... % <input type="checkbox"/> Lymphocytes, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Myeloid cells, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Other, specify:..... ..... %	..... <input type="checkbox"/> N/A		..... - ..... - .....
<input type="checkbox"/> FISH <input type="checkbox"/> Molecular <input type="checkbox"/> Cytogenetic <input type="checkbox"/> ABO group <input type="checkbox"/> Other: ..... <input type="checkbox"/> unknown	<input type="checkbox"/> BM ..... % <input type="checkbox"/> PB mononuclear cells (PBMC) ..... % <input type="checkbox"/> T-cell CHIDONTC ..... % <input type="checkbox"/> B-cells CHIDONBC ..... % <input type="checkbox"/> Red blood cells ..... % <input type="checkbox"/> Monocytes ..... % <input type="checkbox"/> PMNs (neutrophils) ..... % <input type="checkbox"/> Lymphocytes, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Myeloid cells, NOS ..... % <input type="checkbox"/> Other, specify:..... ..... %	..... <input type="checkbox"/> N/A		..... - ..... - .....

\*N/A: قابل اجرا نیست

Acute GVHD						
Maximum grade <input type="checkbox"/> 0 (none) <input type="checkbox"/> grade I <input type="checkbox"/> grade II <input type="checkbox"/> grade III <input type="checkbox"/> grade IV						<input type="checkbox"/> Not evaluated
Date of onset: ..... - ..... - .....						
<b>Stage:</b>						
	Skin	<input type="checkbox"/> 0 (none) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	Liver	<input type="checkbox"/> 0 (none) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	Lower GI tract	<input type="checkbox"/> 0 (none) <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4				
	Upper GI tract	<input type="checkbox"/> 0 (none) <input type="checkbox"/> 1				
	Other site affected	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes				
<b>Resolution</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes    Date of resolution: ..... - ..... - .....						
<b>Treatment</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Corticosteroids <input type="checkbox"/> MoAB: ..... <input type="checkbox"/> ATG/ALG <input type="checkbox"/> Extra-corporeal photopheresis (ECP) Other: .....						

**بیماری بیوند علیه میزبان مزمن**

**CHRONIC GRAFT VERSUS HOST DISEASE (CGVHD)**

بیماری مزمن بیوند علیه میزبان در فاصله 100 روز پس از پیوند یا فوت بیمار:

Chronic Graft Versus Host Disease present between HSCT and 100 days or date of death

خیر  
No

بلی، اولین مرحله  
Yes, first episode

تاریخ شروع بیماری: .....-.....-.....  
Date of onset

حداکثر میزان درگیری در این دوره:  
Maximum extent during this period

محدود     گسترده     ارزیابی نشده  
Limited    Extensive    Not evaluated

حداکثر درجه در NIH در این دوره:  
Maximum NIH score during this period

محاسبه نشده     شدید     ملایم  
Not calculated    Moderate    Mild

اندام های درگیر:

Skin     Liver     Lower GI tract     Upper GI tract     Mouth     Eyes     Lung     Other, specify  
.....

**اولین عود و برگشت بیماری**  
FIRST RELAPSE OF PROGRESSION

خیر  
No

بلی تاریخ تشخیص: ..... - ..... - .....  
Yes

فقط برای لوسمی، اگر عود و برگشت بیماری اتفاق افتاده، جزئیات روش را پر کنید.

شاخص عملکردی PERFORMANCE SCORE		
شاخص عملکردی PERFORMANCE SCORE	☐ Karnofsky	☐ Lansky
☐ 100	نرمال Normal, NED	نرمال Normal, NED
☐ 90	فعالیت طبیعی علائم و نشانه های جزئی بیماری Normal activity; minor signs and symptoms of disease	محدودینتهای جزئی در فعالیتهای شدید جسمی Minor restrictions in physically strenuous activity
☐ 80	نرمال با تلاش Normal with effort	فعال است اما سریعتر خسته می شود Active, but tires more quickly
☐ 70	از خود مراقبت می کند، قادر به انجام فعالیت طبیعی نیست Cares for self, unable to perform normal activity	محدودیت بیشتر و زمان کمتری که در فعالیت صرف می شود Both greater restriction of and less time spent in play activity
☐ 60	به کمک های گاه و بی گاه نیاز دارد Requires occasional assistance	از بستر بلند شدن و مشغول فعالیت شدن، اما حداقل فعالیت های آرامتر Up and around, but minimal active play; keeps busy with quieter activities
☐ 50	به کمک قابل توجهی نیاز دارد Requires considerable assistance	در بیشتر ساعات روز لباس می پوشد اما دراز می کشد، هیچ فعالیتی ندارد اما قادر به شرکت در تمام فعالیتهای آرام است. Gets dressed but lies around much of the day, no active play but able to participate in all quiet play and activities
☐ 40	نیاز به مراقبت ویژه دارد معلول Requires special care; disabled	بیشتر در رختخواب در فعالیتهای ساکت شرکت می کند. Mostly in bed; participates in quiet activities
☐ 30	به شدت معلول Severely disabled	در رختخواب حتی برای فعالیت آرام به کمک نیاز دارد. In bed; needs assistance even for quiet play
☐ 20	خیلی بیمار Very sick	اغلب خوابیدن فعالیت کاملاً محدود به فعالیتهای بسیار منفعل است Often sleeping; play entirely limited to very passive activities



### شاخص کوموریدیتی

آیا در زمان ارزیابی بیمار قبل از رژیم آماده سازی، از نظر بالینی قابل توجه بیماری یا اختلال عضوی وجود داشته است که در زیر ذکر شده است؟  خیر  بله، هر بیماری همراه را در زیر نشان دهید

Was there any *clinically significant* co-existing disease or organ impairment as listed below at time of patient assessment prior to the preparative regimen?  No  Yes, indicate each comorbidity below

کوموریدیتی	تعریف	بله	خیر	ارزیابی نشده
تومور جامد Solid tumour	تحت درمان در هر زمان از شرح حال گذشته بیمار، به استثنای سرطان پوست غیر ملانوم. نوع را مشخص کنید..... Treated at any time point in the patient's past history, excluding nonmelanoma skin cancer (Indicate type)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری التهابی روده Inflammatory bowel disease	بیماری کرون یا کولیت اولسراتیو Crohn's disease or ulcerative colitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
روماتولوژیک Rheumatologic	SLE, RA, polymyositis, mixed CTD, or polymyalgia rheumatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
عفونت Infection	نیاز به ادامه درمان ضد میکروبی پس از روز 0 Requiring continuation of antimicrobial treatment after day 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دیابت Diabetes	نیاز به درمان با انسولین یا افت قند خون اما نه رژیم غذایی به تنهایی Requiring treatment with insulin or oral hypoglycaemics but not diet alone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کلیه: متوسط / شدید Renal :moderate/severe	کراتینین سرم > 2 میلی گرم در دسی لیتر یا >177 میکرومول در لیتر ، در هنگام دیالیز یا پیوند کلیه قبل Serum creatinine > 2 mg/dL or >177 μmol/L, on dialysis, or prior renal transplantation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کبدی: متوسط Hepatic ; mild	هپاتیت مزمن ، بیلی روبین بین حد بالای نرمال (ULN) و 1.5 x ULN یا AST / ALT بین حد بالا (ULN) و 2.5 برابر حد بالای نرمال Chronic hepatitis, bilirubin between Upper Limit Normal (ULN) and 1.5 x the ULN, or AST/ALT between ULN and 2.5 x ULN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
متوسط / شدید moderate/severe	سیروز کبدی ، بیلی روبین بیشتر از 1.5 حد بالای نرمال ، برای AST / ALT بیشتر از 2.5 x ULN Liver cirrhosis, bilirubin greater than 1.5 x ULN, or AST/ALT greater than 2.5 x ULN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
آریتمی Arrhythmia	فیبریلاسیون دهلیزی یا بال زدن ، سندرم سینوس بیمار یا آریتمی های بطنی Atrial fibrillation or flutter, sick sinus syndrome, or ventricular arrhythmias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
قلبی Cardiac	بیماری عروق کرونر ، نارسایی احتقانی قلب ، انفارکتوس میوکارد ، EF < 50٪ یا فرکشن کاهشی یافته در کودکان (<28٪) Coronary artery disease, congestive heart failure, myocardial infarction, EF ≤ 50%, or shortening fraction in children (<28%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری عروق مغزی سکنه مغزی Cerebrovascular disease	حمله ایسکمی گذرا یا حادثه عروق مغزی Transient ischemic attack or cerebrovascular accident	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
بیماری دریچه قلب Heart valve disease	به جز افتادگی دریچه میترال Except mitral valve prolapse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ریوی: متوسط Pulmonary: moderate	DLco و / یا FEV1 66-80٪ یا تنگی نفس در فعالیت خفیف DLco and/or FEV1 66-80% or dyspnoea on slight activity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
شدید severe	DLco و / یا FEV1 ≤ 65٪ یا تنگی نفس در حالت استراحت یا نیاز به اکسیژن DLco and/or FEV1 ≤ 65% or dyspnoea at rest or requiring oxygen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
چاقی Obesity	بیماران با شاخص توده بدنی < 35 کیلوگرم بر متر مربع Patients with a body mass index > 35 kg/m2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
زخم معده Peptic ulcer	نیاز به درمان دارد Requiring treatment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
اختلال روانپزشکی Psychiatric disturbance	افسردگی یا اضطراب که نیاز به مشاوره یا درمان روانپزشکی دارد Depression or anxiety requiring psychiatric consultation or treatment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

سایر ناهنجاریهای عمده بالینی دیگر را که در بالا ذکر نشده و قبل از رژیم آماده سازی را ذکر کنید:

Specify other additional *major* clinical abnormalities not listed above and present prior to the preparative regimen

علت فوت بیمار

- Relapse or progression / persistent disease
- Secondary malignancy (including lymphoproliferative disease)
- Transplantation related cause
- Cell therapy (non HSCT) Related Cause (if applicable)
- Other .....
- Unknown

Type (Check all that are applicable for this period)	Yes	No	Unknown
GvHD (if previous allograft)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulmonary toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bacterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fungal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parasitic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rejection / poor graft function	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VCSDTVOD History of severe Venous-Occlusive disorder (VOD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haemorrhage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiac toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Central nervous system toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastro intestinal toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skin toxicity	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renal failure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multiple organ failure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ادامه همکاران جهت تدوین (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر احمد احمدزاده	دکتر فرزانه اشرفی	دکتر آرش القاسمی
دکتر ابوالقاسم الهیاری	دکتر امینیان	دکتر آرزو جهانگیری
دکتر غلامرضا باهوش	فاطمه ایران نژاد پاریزی	دکتر عباس حاجی فتحعلی
دکتر سایه پرخیده	خانم فهیمه جعفری	فاطمه حمزه
دکتر لیلا جعفری	ندا حبیب الهی	دکتر مرضیه خدایی
خانم لیلا حجازی	دکتر امیر علی حمیدیه	دکتر طاهره رستمی
ملیکا خالدان	دکتر مریم خیری	دکتر هدی سادات زاهدی
دکتر سیدعلی درخشنده	دکتر مانی رمزی	دکتر محسن صدیق شمسی
دکتر الهام روشندل	الهام سلیمی	دکتر محمد صالح پیکر
دکتر مهران شریفی	دکتر بی بی شهین شمسیان	دکتر بهجت کلانتری خاندانی
دکتر علیرضا صادقی	دکتر نسیم عزتی	آراز مارکوسیان
دکتر علی قاسمی	خانم حمیده کیگانی	اشرف ملک محمدی
دکتر آزاده کیومرثی	دکتر راشین محسنی	
دکتر سعید محمدی	سمیه محمدی نژاد	

**دکتر مهشید مهدیزاده**  
**زینب نیک فطرت**

**دکتر سید اسداله موسوی**  
**سمیه محمدی نژاد**

**دکتر محمد معینی نوده**  
**دکتر ولی اله مهرزاد**