

شناسنامه و استاندارد خدمت

پیوند روده و مولتی ویسرال

تابستان ۱۴۰۲

تدوین و تنظیم اولیه :

دکتر حامد نیکوپور

دکتر مجتبی شفیعی خانی

دکتر امیر حسام علیرضائی

دکتر ساناز دهقانی

لیلا رحمانی

سیاوش غلامی

دکتر باقری لنگرانی دبیر هیات ممتحنه بیماری های گوارش و کبد بالغین

دکتر نیک اقبالیان رییس انجمن علمی پیوند اعضا ایران

دکتر طبرسی دبیر هیات بورد بیماری های عفونی

دکتر احسانی جانشین دبیر بورد رشته فوق تخصصی بیماری های گوارش و کبد بالغین

دکتر سیاری رییس انجمن علمی گوارش و کبد کودکان ایران

با همکاری:

مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری های معاونت درمان

مشاور: سرکار خانم دکتر ساناز بخشنده رییس گروه تدوین استاندارد و راهنمای بالینی معاونت درمان

تحت نظارت فنی:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

مقدمه:

پیوند روده شیوه‌ای پیشناز و مدرن و همچنین درمانی در حال گسترش و تکامل است، نجات جان بیمارانی که در مرحله نارسایی نهایی روده رسیده‌اند می‌باشد. در جریان این جراحی پیچیده، روده بدون عملکرد بیمار با روده سالم جایگزین می‌شود. در حال حاضر کمتر از ۱۰ مرکز در دنیا پیوند روده انجام می‌دهند. اولین پیوند روده موفق، در سال ۱۹۸۸ میلادی در آلمان انجام گرفت که از سال ۱۳۸۹ در ایران تنها مرکز پیوند روده در شیراز فعالیت خود را با ۳ پیوند موفق شروع کرد. پیشرفت در مراقبت و حفظ روده پیوندی و- تکنیکهای دایما به روز شونده جراحی، تغذیه - رژیم و داروهای سرکوب گر ایمنی جدید- بهبود روز افزون دستگاه‌ها و مراقبت‌های بیماران در سراسر جهان نوید از پیوندهای روز به روز موفق تر و ماندگارتر می‌دهد. اما کمبود اهدا کننده مناسب همچنان از مواردی است که مانع رسیدن این درمان نوین به ظرفیت های بالاتر می‌شود.

پیوند روده یک درمان و مراقبت پرهزینه است، که طی آن متخصصین و کارشناسان متنوعی درگیر و فعالند. این درمان با روشهای نگهدارنده شروع و با پیوند روده تکمیل می‌شود و با نگهداری و مراقبت های دقیق و بسیار حیاتی پس از آن ادامه میابد.

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

Intestine and Multivisceral Transplantation پیوند روده و چند ارگانی

در بیماران به تفکیک کودک و بزرگسال، حوزه های بالینی (متخصص و بالاتر) ملاک اقدامات تشخیصی و درمانی می باشد.

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

پیوند روده شامل پیوند روده به تنهایی، پیوند روده و کبد و یا پیوند چند ارگانی (معهده، روده، پانکراس و کبد) می باشد. این پیوند به عنوان آخرین راه نجات در بیماران با نارسایی روده مزمن، ترومبوز وسیع وریدی و تومورهای خاص با رشد آهسته با درگیری وسیع روده می باشد.

نارسایی روده نسبت به نارسایی ارگان های دیگر بسیار نادر می باشد ولی به شدت کشنده می باشد. در کشور ما با توجه به نبودن

امکانات تغذیه وریدی در منزل و داروهای آنالوگ (GLP2) Glucagon-like peptide-2 بیماران مجبور به بستری در بیمارستان

و دریافت تغذیه وریدی به شکل قدیمی و طولانی مدت می باشند. بنابراین عوارض زیادی از نظر جسمی و روحی و هزینه‌های

زیاد متحمل می‌شوند. بسیاری از فوق تخصص‌های گوارش و متخصص داخلی بیمار نیازمند به پیوند روده را جهت پیوند روده

به مرکز پیوند معرفی می کنند. برای بررسی بیشتر در کمیسیون پیوند روده کاندید می‌کند. هر مرکز مجاز به پیوند روده، باید نسبت

به تشکیل یک گروه چند تخصصی با حداقل ترکیب متشکل از جراح پیوند، فوق تخصص بیماری های گوارش و کبد (بالغین یا

کودکان حسب مورد)، فلوی بیهوشی پیوند، متخصص داروسازی بالینی، متخصص رادیولوژی و متخصص آسیب شناسی نماید. بیماران پس از طرح در جلسه این گروه کاندید پیوند روده می گردند. صورت جلسه مربوطه باید توسط همه اعضای گروه امضا و مهور گردد. ادامه مسیر بیمار باید یک سری آزمایش، مشاوره، تستهای پاراکلینک و اقدامات تشخیصی مشخصی را انجام داده و با در دست داشتن نتیجه آنها به هماهنگ کننده پیوند روده مراجعه کند. پس از تشکیل پرونده پیوند روده برای بیمار، وی برای کمیسیون دعوت میشود و اگر توانایی حضور داشته باشد (از نظر بعد مسافت و شرایط فیزیکی) در تاریخ تعیین شده برای کمیسیون مراجعه میکند. پس از معرفی بیمار توسط کوردیناتور پیوند، در جلسه کمیسیون در حضور متخصصین مختلف، بررسی میشود و در آخر در یکی از دسته های زیر در لیست انتظار قرار میگیرد:

✓ کاندید پیوند روده تنها

✓ کاندید پیوند همزمان کبد و روده (۵ درصد از کل بیماران)

✓ کاندید پیوند چند ارگان (۵ درصد از کل بیماران)

✓ ادامه تغذیه وریدی

در ادامه بیمار با توجه به دسته قرارگیری، جهت تداوم درمان توسط کوردیناتور پیوند روده راهنمایی میشود.

با توجه به موفقیت کمتر پیوند روده نسبت به پیوندهای دیگر در اکثر این بیماران با بازسازی روده نیاز به پیوند برطرف شده ولی به طور متوسط ۹ پیوند روده در هر سال انجام می شود. هزینه پیوند روده به طور متوسط ۵ برابر هزینه پیوند کبد می باشد.

(ب) برداشت روده از اهدا کننده مرگ مغزی

✓ حضور تیم بیهوشی از ابتدای هاروست بر بالین اهدا کننده

✓ پرپ و درپ شکم و استرنوم اهدا کننده مرگ مغزی

✓ انجام dissection های لازم

✓ کانوله کردن آئورت شکمی

✓ اختصاص دادن آئورت شکمی به روده یا مولتی ارگان

✓ هماهنگی با تیم برداشت روده گیرنده جهت برداشت اعضا

✓ انجام Back-table با توجه به اعضای مناسب که implant می شود از جمله روده به تنهایی، روده پانکراس و کبد یا معده روده، پانکراس و کبد با یا بدون روده بزرگ

(ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

*ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

- ❖ اخذ شرح حال و معاینه کامل در درمانگاه پیوند روده
- ❖ تشکیل پرونده توسط کوردیناتور پیوند
- ❖ تکمیل واکسیناسیون
- ❖ انجام واکسیناسیون آنفولانزا، پنوموکوک ، هپاتیت B
- ❖ آزمایشات

HLA typing
Luminex PRA

.ESR .total bilirubin.direct bilirubin.Alkaline phosphatase .ALT .AST .Cr .BUN ، CBC Diff

EBV Ab (-) ،Toxo Ab(IgG) ،Toxo Ab(IgM)،CMV Ab(IgG) ،CMV Ab(IgM)،Blood Group,Rh

IgG (IgM

، HbS-Ab ، HbS-Ag ، HCV Ab ،HIV Ab ،(VZV Ab(IgM ،(EBV Ab(IgG ،VZV Ab(IgG

Sputum ، Sputum smear ،S/C ، S/E ،U/C ، U/A ، Pannel Reactive Ab ، Hbe-Ag ، Hbc -Ab

Na ،Ca ، INR ، PTT PT، Culture

PPD

VLDR

Abdominal pelvic CT Scan

Color Doppler Sonography

Small bowel follow through

Stomach sintography

MRI Enterography

- ❖ مشاوره (جراحی - داروساز بالینی - قلب - عفونی - تغذیه - روانشناسی - روانپزشکی - آسم و آلرژی --

دندانپزشکی - بیهوشی - مددکاری.و.....)

- ❖ اکو کاردیوگرافی از راه مری (TEE) در شش ماه منتهی به پیوند روده

- ❖ اسکن قلبی یا استرس اکو در صورت سابقه COPD ، نارسائی کلیوی ،دیابت ، سن بالای شصت سال و یا EF

کمتر از ۴۰ درصد

❖ نوار قلب در صورت صلاحدید متخصص قلب انجام اسکن قلب و آنژیوگرافی (کاتتریسیم چپ و/ یا راست)

تواتر تنها پیوند روده			
نوع خدمت	نام خدمت	تواتر در سال	توضیحات
ویزیت/ مشاوره قبل از پیوند	ویزیت روتین تخصصی قبل از انجام پیوند ارایه دهنده خدمت : فلوشیپ پیوند اعضا	۱۲	ماهی یکبار
	فوق تخصص داخلی گوارش، تخصصی قلب - فوق تخصصی کلیه- فوق تخصصی غدد فوق تخصص های کودکان بر حسب مورد	۳	در صورت داشتن بیماری غدد مراجعه به پزشک غدد بعد از پیوند نیز نیاز است
	فوق تخصصی ریه -تخصصی گوش و حلق و بینی- تخصصی جراحی- تخصصی زنان- تخصصی روانپزشک-چشم پزشک - متخصص عفونی -متخصص ارولوژی -فوق تخصصی روماتولوژی	۲	
	ویزیت /مشاوره تخصصی دیگر در صورت لزوم	۵	در صورت نیاز به تغذیه وریدی بسته به میزان و تعداد جلسات تغذیه وریدی متفاوت می باشد
پاراکلینیکی	تصویربرداری Bone densitometry -رادیلوژی- سونوگرافی - ماموگرافی- آندوسکوپی - Chest x ray- پاپ اسمیر(خانم ها) داپلر- MRI شکم و لکن و مغزی-VCUG- سی تی اسکن شکم و لگن و مغز- کولون سکوپ/سونوگرافی داپلر عروق،اسکن هسته ای قلب آنژیو گرافی و نوارقلبی- اسپیرومتری	۱	یکبار هر سال قبل از پیوند
	آزمایشات گلوکز ، اسیداوریک، اوره، کراتینین، LH ، FSH ، T4 ، TSH ، PTH ، GTT ، آلکالین فسفاتاز، آمیلازولیباز، تری گلیسیرید ، کلسترول ، UricAcid ، کلسیم فسفر، ALT/SGOT ، AST/SGOT ، سدیم ، پتاسیم ، PTH، تومور مارکر، الکتروفورز پروتئین ها، PANEAL ، فرتین، CRP ، HbA1C و گروه	۱۲	هر ۳ ماه یکبار تا قبل از پیوند

		Bill total & RH و PSA (آقایان) خوننی direct , ptt .pt. INR,GGT ,Albumin serum ,Total protein AC19-9,CA125, ANA ,AMA,ASMA,Anti.LKMI,VitA,Vit D,U/A.U/C, C protein		
هر ۶ ماه یکبار تا قبل از پیوند	۱۲	CMV Ab (IgM,IgG), HSV Ab (IgM,IgG),VZA Ab (IgM,IgG),HBS Ab &Ag,HBC Ab,Hcv Ab,HIV,EBV Ab (IgM,IgG),VDRL,Wright,VIDAL,PPD,TB quantifron,hpglori Ab (IgM,IgG),BK virus urin and blood Hcv RNA , HBV DNA PCR : در صورت لزوم		
برای تمام بیماران با عملکرد قلب زیر (، دیابتی ها ، $EF < 40\%$ ، درصد ۴۰ درصد) سیگاری و دارای فشار خون بالا) متناسب با دستور پزشک) قبل از پیوند	۱	آنژیوگرافی (تشخیصی و درمانی)		
	۲	HLA typing گیرنده فلوسیتومتری بین گیرنده و دهنده Single Antigen Class I&II به روش لومینکس PANEAL REACTIVITY به روش فلوسیتومتری HLA typing دهنده		
۱۰۰ درصد بیماران	۲۴	استاندارد خدمت TPN	TPN	قبل پیوند
قبل از پیوند ۲۰ درصد بیماران	۵	پروتکل حساسیت زدایی و پلاسما فرزیس		
	۱	انجام عمل جراحی پیوند عضو با کلیه اقدامات مرتبط		بستری و انجام عمل پیوند
در صورت علائمی دال بر رد و بررسی نوع رد پیوند	متناسب با دستور پزشک	بیوپسی روده		
هر ماه	متناسب با دستور پزشک	داروهای ایمنو ساپرسیو		داروهای بعد از پیوند

هر ماه	۱۲	اندازه گیری سطح تاکرولیموس ،اندازه گیری سطح سیکلوسپورین، اندازه گیری سطح اورلیموس و سیرولیموس ، اوره، کراتینین، سی پپتاید Pt,ptt,INR, CMV Ab (IgM,IgG) در صورت لزوم CMV BK virus urin and blood Ag&PCR	آزمایشات بعد از پیوند
هر ماه	۱۲	گلوکز ، اسیداوریک، اوره، کراتینین ، TSH ، T4 ، LH ، FSH ، PTH ، GTT ، آلکالین فسفاتاز، تری گلیسیرید ، کلسترول ، U/C& U/A ، کلسیم فسفر، ALT/SGOT ، AST/SGOT. سدیم پتاسیم ، PTH	
	۲۱	ویزیت روتین تخصصی بعد از انجام پیوند ارایه دهنده خدمت : فوق تخصص داخلی گوارش و جراح پیوند	ویزیت تخصصی روتین بعد از پیوند
	۲۴	متخصص داروساز بالینی و یا تغذیه بر اساس استاندار خدمت TPN	

در صورت نیاز به پیوند کبد با روده استاندار خدمت پیوند های همزمان نیز مورد توجه خواهد بود.

پیوند کبد			
نوع خدمت	نام خدمت	تعداد مورد تعهد	توضیحات
ویزیت/مشاوره قبل از پیوند	ویزیت روتین تخصصی قبل از انجام پیوند ارایه دهنده خدمت : فلوشیپ پیوند اعضا	۱۲	هر ماه یکبار
	فوق تخصص گوارش یا متخصص داخلی	۴	
	تخصصی قلب فوق تخصص غدد	۳	
	فوق تخصص ریه- تخصصی گوش و حلق و بینی - تخصصی جراحی -تخصصی زنان تخصصی- راونپزشک- فوق تخصص روماتولوژی -متخصص عفونی- متخصص ارولوژی -تخصصی چشم	۲	
	تخصصی و فوق تخصص دیگر در صورت لزوم	۵	در صورت نیاز به تغذیه وریدی بسته به میزان و تعداد جلسات تغذیه وریدی متفاوت می باشد

<p>هر ۶ ماه یکبار تا قبل از پیوند در صورت صلاحدید پزشک معالج</p>	<p>۲</p>	<p>Bone densitometry -رادیلوژی- سونوگرافی - ماموگرافی - آندوسکوپی - Chest x ray - پاپ اسمیر (خانم ها) - MRI شکم و لگن و مغز-VCUG- سی تی اسکن شکم و لگن-و مغز کولون سکپی-سونوگرافی داپلر عروق,اکو و نوار قلب ,اسکن هسته ای قلب آنژیو گرافی و فیبرو اسکن کبدو اسپیرومتری-ERCPC</p>	<p>تصویربرداری</p>
<p>هر ۳ ماه یک بار تا قبل از پیوند</p>	<p>۳</p>	<p>گلوکز ، اسیداوریک، اوره، کراتینین، PTH، TSH ، T4 ، LH ، FSH ، ، GTT ، آلکالین فسفاتاز، تری گلیسیرید ، کلسترول ، UricAcid ، کلسیم فسفر، ALT/SGOT ، AST/SGOT، سدیم ،پتاسیم ، PTH ، تومور مارکر، PANEAL REACTIVITY ، فرتین، CRP ، HbA1C و گروه خونی و RH و PSA (آقایان) والکتروفروز پروتئین ها , Bill total & direct , ptt .pt. INR,GGT ,Albumin serum,Total protein AC19-9,CA125,ANA,AMA,ASMA,Anti.LKMI,VitA,Vit D,U/A.U/C,</p>	
<p>بر اساس شرایط بیمار و در صورت صلاحدید پزشک هفتگی</p>	<p>۳</p>	<p>Bill total & direct , ptt .pt. INR,BUN,Cr,ALK Ph</p>	
<p>هر ۶ ماه یک بار تا قبل از پیوند</p>	<p>۳</p>	<p>CMV Ab (IgM,IgG), HSV Ab (IgM,IgG),VZA Ab (IgM,IgG),HBS Ab &Ag,HBC Ab,Hcv Ab,HIV,EBV Ab (IgM,IgG),VDRL,Wright,VIDAL,PPD,TB quantifron,hpglori Ab (IgM,IgG),BK virus urin and blood Hcv RNAPCR , HBV DNA PCR</p>	<p>آزمایشات</p>
<p>در صورت نیاز</p>	<p>۲</p>	<p>HLA typing گیرنده Single Antigen Class I&II به روش لومینکس PANEAL REACTIVITY به روش فلوسیتومتری فلوسیتومتری بین گیرنده و دهنده HLA typing دهنده</p>	
<p>برای تمام بیماران با عملکرد قلب زیر (، EF<40%•۴درصد) دیابتی ها ، سیگاری و دارای فشار خون بالا (متناسب با دستور پزشک) قبل از پیوند</p>	<p>۱</p>	<p>آنژیوگرافی (تشخیصی و درمانی)</p>	

		انجام عمل جراحی پیوند عضو با کلیه اقدامات مرتبط	بستری و انجام عمل پیوند
قبل از پیوند	۱	بیوپسی کبد	
هرماه یک بار	۱۲	اندازه گیری سطح تاکرولیموس، اندازه گیری سطح سیکلوسپورین، اندازه گیری سطح اورلیموس و سیرولیموس، اوره، کراتینین، CMV Ab (IgM,IgG), U/A.U/C Bill total & direct , ptt .pt. INR در صورت لزوم ,CMV Ag&PCR, BK virus urin and blood	آزمایشات بعد از پیوند
هرماه یک بار	۱۲	گلوکز، اسید اوریک، GTT، آلکالین فسفاتاز، تری گلیسیرید، کلسترول، U/A، کلسیم، فسفر، سدیم، پتاسیم، Total protein و Albumin serum و ALT/SGOT AST/SGOT	
دو بار بعد از پیوند	۲	بیوپسی کبد	
ماهانه	متناسب با دستور پزشک	داروهای ایمنو ساپرسیو	بعد از پیوند
ابتدا ۲ بار در هفته بعد از ۳ ماه ۲ بار در ماه و ۶ ماه بعد از پیوند ماهیانه انجام می شود	به ستون توضیحات رجوع شود	ویزیت روتین تخصصی بعد از انجام پیوند ارایه دهنده خدمت: فوق تخصص داخلی و جراح کبد	ویزیت بعد از پیوند
	۲۱	متخصص داروسازی بالینی	
	۲۱	تغذیه	

(د) پیوند روده

- ✓ انجام اقدامات لازم از سوی تیم بیهوشی
- ✓ پرپ و درب گیرنده
- ✓ باز کردن شکم همزمان با گروه برداشت یا بعد از مشاهده روده برداشته شده از اهدا کننده مرگ مغزی
- ✓ برداشت ارگان معیوب بیمار شامل روده، کبد، پانکراس، معده بعد از آزاد سازی کامل چسبندگی های قبلی
- ✓ آماده سازی بستر عروقی شامل آنورت، ورید پورتال جهت آناستوموز عروقی
- ✓ آناستوموز آنورت به آنورت شکمی با استفاده از نخ پرولن 5/0
- ✓ آناستوموز ورید پورت با نخ 6/0

- ✓ در روده به تنهایی IVC به ivc و در multi visceral شانت port به IVC در Combine liver Intensive
- ✓ بعد از declamp کردن آناستوموز های گوارشی در proximal و distal تعبیه osteoma
- ✓ تعبیه gastrostomy tube
- ✓ تعبیه دو عدد درن JP
- ✓ در مواردی که دریواره شکم بسته شود بستن پوست به تنهایی در مواردی که بسته نمی شود فاشیای برداشت شده از اهدا کننده جهت ترمیم استفاده شود

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

- ❖ جراح فلوشیپ پیوند
 - ❖ فوق تخصص گوارش
 - ❖ فوق تخصص عفونی
 - ❖ متخصص داروسازی بالینی
 - ❖ متخصص آسیب شناسی (پاتولوژیست)
 - ❖ متخصص رادیولوژی
 - ❖ تغذیه
 - ❖ فرد صاحب صلاحیت جهت بازتوانی ریه و اندام ها
 - ❖ فلوشیپ بیهوشی پیوند
- تبصره در صورت نیاز به پیوند همزمان چند ارگان :
- ❖ فوق تخصص غدد (پیوند پانکراس)
 - ❖ فوق تخصص داخلی قلب (پیوند قلب)
 - ❖ فوق تخصص جراح قلب (پیوند قلب)
 - ❖ فوق تخصص کلیه (پیوند کلیه)
 - ❖ متخصص جراح کلیه و فلوشیپ پیوند کلیه (پیوند کلیه)

و) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه: (تیم)

- ❖ جراح فلوشیپ پیوند

- ❖ فوق تخصص گوارش
 - ❖ فوق تخصص عفونی
 - ❖ متخصص داروسازی بالینی
 - ❖ متخصص پاتولوژیست و رادیولوژی جهت بررسی رد پیوند
 - ❖ تغذیه
 - ❖ فرد صاحب صلاحیت جهت بازتوانی ریه و اندام ها
 - ❖ متخصص بیهوشی
- تبصره در صورت نیاز به پیوند همزمان چند ارگان :
- ❖ فوق تخصص غدد (پیوند پانکراس)
 - ❖ فوق تخصص داخلی قلب (پیوند قلب)
 - ❖ فوق تخصص کلیه (پیوند کلیه)
 - ❖ متخصص جراح کلیه و فلوشیپ پیوند کلیه (پیوند کلیه)
 - ❖ فوق تخصص عفونی
 - ❖ فوق تخصص بیهوشی

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

ردیف	عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱.	کوردیناتور پیوند	۱	کارشناس	پذیرش و معرفی بیمار برای انجام مشاوره ها و آزمایشات لازم گیرنده و دهنده

تکمیل پرونده پس از انجام اقدامات پاراکلینیک طبق پروتکل	فلوشیپ	۳	جراحی پیوند	۰۲
تکمیل پرونده پس از انجام اقدامات پاراکلینیک طبق پروتکل	فوق تخصص	۱	فوق تخصص گوارش	۰۳
طبق متن ارزیابی تغذیه وریدی و فارماکوتراپی	متخصص	۱	متخصص داروسازی بالینی	۰۴
ارزیابی رد پیوند	متخصص	بر اساس نیاز مربوطه	متخصص پاتولوژی/ متخصص رادیولوژی	۰۵
ویزیت قلب	متخصص	۱	متخصص قلب	۰۶
ویزیت روانشناسی	کارشناس ارشد	۱	روانشناس	۰۷
ویزیت مددکاری	کارشناس	۱	مدد کار	۰۸
طبق متن	دکتر	۱	تغذیه	۰۹
ویزیت روانپزشکی	متخصص	۱	روانپزشک	۰۱۰
ویزیت عفونی	متخصص	۱	عفونی	۰۱۱
ویزیت بیهوشی، ارائه مراقبت های ICU	متخصص	۲	فلوشیپ بیهوشی پیوند	۰۱۲
ویزیت بیمار توسط دندانپزشک برای تایید انجام عمل گیرنده	دکتر	۱	دندانپزشک	۰۱۳
ویزیت ریه، آسم و آلرژی	فوق تخصص	۲	داخلی	۰۱۴
سایر گروههای مختلف پزشکی در صورت لزوم	فوق تخصص	۳	غدد، نورولوژی، نفرولوژی،...	۰۱۵
ICU بستری گیرنده در بخش پیوند (تخت/روز)	کارشناسی و کارشناسی ارشد	۳	کادر پرستاری	۰۱۶
پزشک مقیم پیوند جهت زمان ۶ تا ۳ ماه بستری در بیمارستان	متخصص	۳	پزشک	۰۱۷

۱۸.	فوق تخصص گوارش	۲	فوق تخصص گوارش
۱۹.	متخصص مراقبت مداوم تحت نظراز سه ماه تا ۶ ماه بستری در بیمارستان	۳	ویزیت سایر تخصصها
۲۰.	فوق تخصص مراقبت مداوم تحت نظراز سه ماه تا ۶ ماه بعداز ترخیص از بیمارستان	۳	ویزیت سرپایی جراحی

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

□ اطاق عمل پیوند:

□ انجام پیوند روده تنها در مراکزی که دارای بخش بازتوانی روده می باشند مجاز و قابل انجام می باشد . مراکز

از نظر کفایت و امکانات بخش بازتوانی روده توسط کمیته خاصی تحت نظارت معاونت درمان وزارت متبوع

اعتبار بخشی می شوند و مجوز انجام عمل پیوند روده را برای یک دوره دو سال دریافت می کنند. این اعتبار

بخشی هر دو سال تکرار می شود.

در این قسمت جراحی ها انجام میگیرد بنابراین باید ابزار و دستگاهها مورد نیاز به گونه ای قابل دسترس در اختیار

جراح قرار گیرد .

➤ درب اتاق عمل باید به اندازه کافی عریض باشد تا کار انتقال بیمار از روی برانکارد بخش به برانکارد اتاق عمل به

اشکال برخورد نکند .

➤ هر چه دربهای اتاق عمل کمتر باشد بهتر است . توصیه می شود باز و بسته شدن دربهای اتاق عمل به طور خودکار

انجام گیرد .

- دیوار اطاق عمل بایستی به صورت نیمه مات و به رنگ سبز یا آبی روشن و قابل شستشو در نظر گرفته شود . مزیت نیمه مات بودن این است که از خستگی چشم جراح و سایر افراد تیم جراحی با کنترل انعکاس نور از روی دیوارها جلوگیری می کند .
 - محل اتصال دیوارهای اتاق عمل باید طوری ساخته شود که خاک گیر نبوده و شستن و ضدعفونی کردن آنها آسان باشد از جمله این دیوارها باید عاری از لبه ، طاقچه و کنج باشند .
 - ارتفاع اطاق عمل از کف تا سقف نباید از ۳ متر کمتر باشد. پوشش سقف باید از نوع اکوستیک (گیرنده صدا) و دارای سطحی صاف و قابل شستشو باشد .
 - کف اتاق عمل باید ضدالکتریسیته ساکن (آنتی استاتیک) ، بدون سروصدا، قابل شستشو و مقاوم در مقابل مواد شیمیایی باشد.
 - کف اتاق عمل باید فاقد سوراخ مجرای خروج آب باشد زیرا این مجرا میتواند موجب انتقال و انتشار میکروبیهای بیماری زا گردد. لاستیکهای آنتی استاتیک لاستیکهای ضد جرقه ای هستند که به آنها کربن سیاه اضافه شده است و معمولا" با مارک زردرنگ Static Anti مشخص شده اند .
 - لوله کشی سانترال گازهای طبی برای اطاق عمل بسیار ضروری است زیرا از تجمع کپسولهای محتوی گازهای مذکور در اتاق عمل جلوگیری خواهد کرد.
 - اطاق عمل باید دارای وسایل آتش نشانی بوده و کارکنان اطاق عمل باید به طرز کار و محل آنها آگاهی کامل داشته باشند.
- به این دلایل تعبیه پنجره برای اتاقهای عمل توصیه نمی گردد:
- نور طبیعی باعث بهم خوردن میزان نور تنظیم شده اطاق عمل می شود.
 - امکان نفوذ خاک از درزهای پنجره به داخل اطاق عمل زیاد است.
 - در موقع اعمال اندوسکوپی وقت زیادی صرف به حداقل رساندن نور اتاق عمل می گردد.

- پنجره باعث نفوذ صدا از خارج به داخل اتاق عمل می گردد .

➤ بنابراین با توصیه استفاده از نور مصنوعی (چراغ سیالتیک ثابت و متحرک) لازم است برای مواجهه با مواقع قطع شدن برق، اتاق عمل دارای یک سیستم اورژانس روشنایی و یا ژنراتور مجزا از سایر قسمت‌های بیمارستان باشد . اتاق عمل باید حتماً "مجهز به پریزهای برق ضدجرقه (ارت دار) و به تعداد کافی باشد .

➤ هوای عاری از میکروب به داخل اتاق عمل و اطراف آن جریان یابد و درجه حرارت و رطوبت نسبی در فضا حفظ شود .

➤ جریان هوا باید طوری هدایت شود که با وارد شدن هوای تمیز به داخل اتاق عمل ، هوای کثیف از آن خارج گردد.

➤ باید از ورودی هوای آلوده اطراف اتاق عمل به آن جلوگیری شود.

➤ فشار هوا در اتاقی که عمل جراحی در آن صورت می گیرد بایستی از فشار هوای قسمت‌های نیمه تمیز بیشتر باشد .

این فشار مانع از جریان یافتن هوای قسمت‌های نیمه تمیز به داخل اتاق عمل و راه یافتن آلودگی به درون آن می شود .

وجود فیلترهای مخصوص جداسازی گردوغبار هوا و همچنین فیلترهای جذب کننده باکتری در سیستم تهویه بسیار

ضروری است .

➤ معمولاً توصیه می شود درجه حرارت اتاق عمل در ۲۲ درجه سانتیگراد حفظ گردد .

➤ به منظور کنترل درجه حرارت و رطوبت اتاق عمل نصب بخاری و کولر گازی بعلت انتشار گرد و خاک و آلودگی

اکیدا ممنوع است .

➤ رطوبت هوای اتاق عمل بین ۴۳ تا ۶۳ درصد بستگی به نوع عمل ، حرارت هوا و استفاده از گازهای بیهوشی متغیر

خواهد بود .

□ ICU پیوند - ایزوله پیوند :

این قسمت با توجه به حساس بودن شرایط مریض و نیاز به مراقبت‌های ویژه اتاق ICU مجهز و به صورت ایزوله در نظر گرفته می

شود که در داخل بخش واقع است. سازه تخت ها و اتاقها که بصورت مجزا باید واقع شوند بصورت post icu بوده و بدلیل

اینکه بیمار پیوندی امکان جابجایی فعال را ندارد به یک سری امکانات تفریحی احتیاج است .نور کافی ، امکان بازدید عیادت

کنندگان از خارج اتاق و موقعیت واقع شدن اتاقها برای دسترسی مناسب وانتقال تجهیزات از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد .

بخش ای سی یو باید دارای حداقل یک اتاق ایزوله با گنجایش استقرار یک تخت بیمار و کلیه تجهیزات ضروری یک یونیت ای سی یو باشد . حداقل فضای مورد نیاز برای این اتاق ۲۰ متر مربع بوده و ضروری است دارای سرویس بهداشتی کامل باشد تا کلیه احتیاجات بیمار بدون نیاز به خروج از داخل اتاق برآورده شود .

اتاق ایزوله براساس نوع بیماری بر دو گونه طراحی می گردد:

۱. ایزوله مستقیم : در این نوع ، بیمار دارای عفونت است و تلاش می گردد از گسترش عفونت به محیط و سایر افراد جلوگیری شود.

۱۱. ایزوله معکوس : در این نوع ، بیمار از محیط و عفونت هایی که او را تهدید می کند محافظت می گردد.

سیستم جریان هوای مثبت یا منفی بسته به نوع ایزوله ای که مدنظرمی باشد برقراری گردد.

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

- ❖ ساکشن
- ❖ گلوکومتر
- ❖ سرنگ پمپ
- ❖ تخت عمل
- ❖ مانیتورینگ ۴ لاینه
- ❖ سونوگرافی
- ❖ لارنگوسکوپ
- ❖ دستگاه بالن پمپ
- ❖ کوتر هارمونیک
- ❖ کوتر معمولی
- ❖ کاپنوگراف
- ❖ ماشین بیهوشی
- ❖ دستگاه شستشوی ست
- ❖ دستگاه بخور رو میزی
- ❖ کاردپاک out put

- ❖ گرم کننده تشک بیمار
- ❖ سربرال اکسی متری
- ❖ مانیتورینگ عمقی بیهوشی BIS
- ❖ مانیتورینگ ادوارد ویژیلنس
- ❖ ترانس ازوفازیال اکوکاردیوگرافی TEE
- ❖ سونوگرافی عروق و ریه و شکم
- ❖ دستگاه ROTEM

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

میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	اقدام مصرفی مورد نیاز	ردیف
(۸ لیتر)	UW	۱
۲۰۰ م.گ (ویال)	سیپروفلوکساسین	۲
۲۰٪ انسانی (ویال)	آلبومین	۳
۶٪ ۵۰۰ م.ل (تزریقی)	محلول والوون	۴
۱۰۰۰ م.ل (۹٪)	نرمال سالین تزریقی	۵
۱۰۰۰ م.گ (ویال) و ۵۰۰ میلی گرم (ویال)	مروپنم	۶
سولباکتام ۲ گ / ۱ گ	آمپی سیلین (تزریقی)	۷
۳/۳۷۵ م.گ (ویال)	پپراسیلین/تازوباکتام	۸
۵۰۰ م.ل (۹٪)	PH جهت تنظیم THAM محلول محلول پرفادکس	۹
۵۰۰۰ (تزریقی)	نرمال سالین شستشو	۱۰
۵۰۰ م.ل	هپارین	۱۱

۱۲	نرمال سالین تزریقی	۵۰۰ م.گ
۱۳	متیل پردنیزولون	۵۰۰ م.گ
۱۴	رینگر	۱۰۰۰ م.ل
۱۵	پروپوفول	۵۰ م.ل (تزریقی)
۱۶	پنتوپرازول (تزریقی)	۴۰ م.گ
۱۷	فتنانیل	۱۰ م.ل (تزریقی)
۱۸	آمیکاسین	۵۰۰ م.گ (تزریقی)
۱۹	میدازولام	۵ م.گ / ۱ م.ل (تزریقی)
۲۰	آمپی سیلین / سولباکتام	۱ گ / ۵ / ۰ / ۵ گ (تزریقی)
۲۱	پروپرانولول	۱ م.گ (تزریقی)
۲۲	بیکرنات سدیم	۵۰ م.ل ویال (ایرانی)
۲۳	دووتامین	۲۵۰ م.گ (ویال)
۲۴	سرم ۱/۳ : ۲/۳	۱۰۰۰ م.ل
۲۵	سرم ۱/۳ : ۲/۳	۵۰۰ م.ل
۲۶	پلژت ۵/۱ * ۳ * ۶ خارجی	(هر بسته ۶ عددی)
۲۷	آمپول سیس آتراکوریوم	۱۰ م.گ
۲۸	آب مقطر (تزریقی)	
۲۹	لیدوکائین ۰.۲٪ (تزریقی)	
۳۰	آتروکوریوم (تزریقی)	۵۰ م.گ / ۵ م.ل
۳۱	نوراپی نفرین (تزریقی)	
۳۲	کلسیم گلوکنات (تزریقی)	۱۰ م.ل
۳۳	حق فنی_ داروخانه بیمارستان	

۳۴	وراپامیل (تزریقی)	۵م.گ/۲م.ل
۳۵	پتاسیم کلراید (ویال)	۵۰م.ل
۳۶	CCسوفتانیل)	۵ میکروگرم/۱۰ میلی لیتر
۳۷	ترانگزامیک اسید(تزریقی)	۱۰۰ میلی گرم/۱۰ میلی لیتر
۳۸	استیل سیستین (قرص)	۶۰۰ م.گ
۳۹	هیدروکورتیزون (تزریقی)	۱۰۰ م.گ
۴۰	فوروزماید (تزریقی)	۲۰ م.گ
۴۱	بی پیریدین (تزریقی)	۵ م.گ
۴۲	آمیودارون (تزریقی)	۱۵۰ م.گ
۴۳	پردنیزولون (قرص)	۵۰ م.گ
۴۴	دوپامین (تزریقی)	۲۰۰م.گ/۵م.ل
۴۵	سبز (محلول پرویدون آیوداین)	۲۵۰٪/۱۰م.ل
۴۶	رینگر لاکتات	۵۰۰ م.ل
۴۷	مرفین (تزریقی)	۱۰ م.گ/۱م.ل
۴۸	اپی نفرین (تزریقی وریدی)	۱/م.گ/۱م.ل
۴۹	دگزامتازون (تزریقی)	۸ م.ک /۲م.ل
۵۰	سولفات منیزیم (ویال)	۵۰٪/م.ل
۵۱	کو - تریموکسازول (قرص)	۴۸۰ میلی گرم
۵۲	آتروپین (تزریقی)	۵/۰ م.گ
۵۳	متوکلرپرامید (تزریقی)	۱۰م.گ/۲م.ل
۵۴	کلسیم د (قرص)	-
۵۵	فنیل افرین (آمپول)	۱۰ میلی گرم/میلی لیتر

۵۰ میکروگرم/م ۱۰ میلی لیتر	فتتانیل (CC)	۵۶
۲۰م.ل	پروپوفول (تزریقی)	۵۷
۲۵۰م.گ/م.ل	فنی توئین (تزریقی)	۵۸
۱۰م.گ	استامینوفن کدئین (قرص)	۵۹
۵۰م.گ/م.ل	افدرین (تزریقی)	۶۰
۲۰م.گ	امپرازول (کپسول)	۶۱
-	محلول دهانشویه	۶۲
۱۰۰م.ل	ساکسینل کولین (تزریقی)	۶۳
۵م.گ	وارفارین (قرص)	۶۴
۲٪	لیدوکائین (ژل)	۶۵
۵۰م.ل	پتاسیم کلراید (ویال)	۶۶
۳۲۵م.گ	استامینوفن (قرص)	۶۷
۵م.گ	پردنیزولون (قرص)	۶۸
۱۰۰ میلی گرم	فنی توئین (کپسول)	۶۹
۱۰م.گ/م.ل	دiazپام (تزریقی)	۷۰
۱م.گ/م.ل	اپی نفرین (تزریقی عضلانی)	۷۱
۳۲۵بالغین	استامینوفن (شیاف)	۷۲
۶۰۰م.گ	پتاسیم کلراید (قرص)	۷۳
۵۰-۷۰ میلی گرم	کسپوفانژین	۷۴
۱۰۰ میلی گرم	قرص سیکلوسپورین	۷۵
۵۰ میلی گرم	قرص سیکلوسپورین	۷۶
۲۵ میلی گرم	قرص سیکلوسپورین	۷۷
۱ میلی گرم	تاکرولیموس	۷۸

۰,۵ میلی گرم	تاکرولیموس	۷۹
۵۰۰ میلی گرم	قرص سلسپت	۸۰
۲۵۰ میلی گرم	قرص سلسپت	۸۱
۵/۴ گرم	آمپول تازوسین	۸۲
۲۰۰ میلی گرم	آمپول تارگوسید	۸۳
۱ میلیون واحد	آمپول کلستین	۸۴
۴۰۰ میلی گرم	آمپول سیپروفلوکساسین	۸۵
۱ گرم	آمپول ونکومایسین	۸۶
۶۰۰ میلی گرم	آمپول لینزولید	۸۷
۴۵ میلی گرم	آمپول توبرامایسین	۸۸
۵۰۰ میلی گرم	آمپول گان سیکلوویر	۸۹
۵۰ میلی گرم	قرص وریکونازول	۹۰
۵۰ میلی گرم	آمپول آمفوترسین استنشافی	۹۱
۵۰ میلی گرم	آمپول آمفوترسین لیپوزومال	۹۲
۱۰۰ میلی گرم	قرص ایتراکونازول	۹۳
۵۰ میلی گرم	قرص پردنیزولون	۹۴
۸۰۰ میلی گرم	قرص کوتریموکسازول	۹۵
-	قرص کلسیم دی	۹۶
۷۰ میلی گرم	قرص آلدرونات	۹۷
۴۰ میلی گرم	کپسول امپرازول	۹۸
۱۰ میلی گرم	قرص دومپریدون	۹۹
۱-۵ میلی گرم	قرص اسید فولیک	۱۰۰
-	قرص فروس سولفات	۱۰۱

۱۰۲	قرص ایزن پلاس	-
۱۰۳	قرص زینک پلاس	-
۱۰۴	قرص سلنیوم	-
۱۰۵	قرص امگا ۳	-
۱۰۶	قرص فارماتون	-
۱۰۷	قرص کیوتن	-
۱۰۸	قرص مولتی ویتامین	-
۱۰۹	قرص پره ناتال	-
۱۱۰	کلستین	انواع دوزهای موجود
۱۱۱	IVIG	۲,۵ - ۵ گرم
۱۱۲	امینوژن ۱۰ درصد / ۵ درصد	۵۰۰ سی سی
۱۱۳	ایترالپید ۱۰ درصد / ۲۰ درصد	۵۰۰ سی سی / ۲۵۰ سی سی
۱۱۴	دکستروز ۵درصد / ۱۰ درصد / ۵۰ درصد	-
۱۱۵	وال گانسیکلوویر	۴۵۰ م.گ
۱۱۶	سیرولیموس	۱ م.گ
۱۱۷	اورلیموس	۰,۷۵ م.گ
۱۱۸	لوپرامید	۲ م.گ

ک) استانداردهای ثبت:

- ❖ علائم حیاتی
- ❖ پالس اکسیمتری
- ❖ آزمایشهای روتین و درخواستی
- ❖ معاینات و شرح حال در هر بار ویزیت

- ❖ ثبت نتایج معاینات
- ❖ داروهای مصرفی و تغییرات
- ❖ ثبت درخواست آزمایشات و اقدامات لازم

(ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

- ❖ بیماریهایی که نیاز به پیوند روده می شود مانند:
- ❖ بیماران با سندرم روده کوتاه و نارسائی روده که قادر به دست آوردن اتونومی دستگاه گوارش به دنبال اعمال جراحی بازسازی روده (AGIR) نمی باشند
- ❖ اختلال حرکتی روده با نارسائی روده
- ❖ تومورهای با رشد آهسته شامل دزموئید، NET، با درگیری رشد مزوی روده
- ❖ (Yardel IV) Extensive porto mesenteric thrombosis
- ❖ نارسایی همزمان روده و کبد (IFLAD)

(م) شواهد علمی در خصوص کنترالاندیکاسیون های دقیق خدمت:

- ❖ انواع حساسیت دارویی
- ❖ سوء تغذیه و کاشکسی مشهود
- ❖ اختلالات روانپزشکی غیر قابل مهار
- ❖ اعتیاد فعال به موادمخدر و الکل
- ❖ بیماری شدید منتشر عروق کرونر (به ویژه با EF ضعیف)
- ❖ بیماری کبدی مرحله نهایی
- ❖ اختلال در عملکرد مغز استخوان
- ❖ HIV
- ❖ عفونت شدید موضعی یا سیستمیک
- ❖ نقایص شدید عصبی
- ❖ سن بالاتر از ۶۰ سال
- ❖ بازیابی اتونومی دستگاه گوارش به دنبال AGIR

(ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت
۱.	کوردیناتور پیوند روده	کارشناس	پذیرش و معرفی بیمار برای انجام مشاوره ها و آزمایشات لازم گیرنده و دهنده	۶۸ ساعت
۲.	فوق تخصص فلوشیپ پیوند	فوق تخصص	برداشت روده و پیوند روده ویزیت بعد از پیوند ۳ تا ۶ ماه	۹۰-۳۰ ساعت
۳.	فوق تخصص گوارش	فوق تخصص	تکمیل پرونده پس از انجام اقدامات پاراکلینیک طبق پروتکل	۲۴-۴۸ ساعت
۴.	متخصص قلب	متخصص	در صورت نیاز ویزیت قلب	۲۴-۴۸ ساعت
۵.	متخصص داروسازی بالینی	متخصص	ارزیابی پروتکل دارودرمانی و تغذیه وریدی (TPN)	۳۰-۹۰ ساعت
۶.	متخصص پاتولوژی	متخصص	ارزیابی رد پیوند	۲۴-۴۸ ساعت
۷.	روانشناس	کارشناس ارشد	ویزیت روانشناسی	۳-۱ ساعت
۸.	مددکار	کارشناس	ویزیت مددکاری	۱ ساعت
۹.	مشاور تغذیه	طبق استاندارد	ویزیت تغذیه قبل و بعد از پیوند (TPN)	۱ ساعت
۱۰.	متخصص روانپزشک	متخصص	ویزیت روانپزشکی	۳-۱ ساعت
۱۱.	متخصص عفونی	متخصص	ویزیت عفونی	۱ ساعت
۱۲.	فلوشیپ بیهوشی پیوند	فلوشیپ	ویزیت بیهوشی و ارائه خدمات ICU	24-48 ساعت

۱۳.	دندانپزشک	دکتر	ویزیت بیمار توسط دندانپزشک برای تایید انجام عمل گیرنده	۱ ساعت
۱۴.	متخصص غدد، نورولوژی، نفرولوژی و ...	فوق تخصص	سایر گروه های مختلف پزشکی در صورت لزوم	هر کدام از متخصصین ۱ ساعت
۱۵.	کادر پرستاری	کارشناسی و کارشناسی ارشد	بستری گیرنده در بخش ICU پیوند (تخت / روز)	۲۱۶۰-۴۳۲۰ ساعت

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

باتوجه به پیچیده بودن فرایند ارایه خدمت پیوند روده و درگیری چندین تخصص و فوق تخصص در روال درمان، این زمان با توجه به پیش لحظه ای بیمار متفاوت و متغیر است. این مدت از ۹۰ روز تا ۱۸۰ روز درتغییر است. پاسخدهی مناسب بیمار پیوند شده به درمان و عدم ایجاد پیچیدگی های درمانی زمان بستری را کاهش میدهد و در مقابل درگیری بیمار پیوند شده با عفونتهای متعدد، علایم رد پیوند و..... باعث طولانی شدن اقامت بیمار میگردد.

ع) 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):

مشاوره و ارایه راهنمایی های لازم برای بیمارقبل از انجام پیوند با توجه به مشکل وی