

باغچه خندا

طیبات هنراست،
هنرها، تنگی قلب و اندیشه



سرشناسه	زینال پور، عادل، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	مبانی پیشرفته جراحی پیوند، انکولوژی، ارولوژی، ارتوپدی، پروسیجر جراحی در ICU، نقش جراحی در بلایا، رهبری در جراحی، جراحی در سالمندی، مراقبت پایانی حیات، گزش و گازگرفتگی: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بوردا با پاسخ تشریحی تا بوردا ۱۴۰۴ ویژه آزمون ارتقاء و بوردا تخصصی ۱۴۰۵، Schwartz 2019, ۱۴۰۵ /Sabiston2022
مشخصات نشر	ترجمه و تلخیص عادل زینال پورقطار؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا
مشخصات ظاهری	تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
شابک	۴۶۹ ص: مصورج ۱۱
وضعیت فهرست نویسی	۹-۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۳۰۰ ریال ۱۷,۸۱۰,۰۰۰
یادداشت	فبیا
عنوان دیگر	کتاب حاضر برگرفته از کتابهایی با عنوان "Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019" اثر دیناکی. اندرسن ... [و دیگران] و کتاب "Sabiston textbook of surgery : the biological basis of modern surgical practice, 21st. ed, c2022" به ویراستاری کورتنی.ام. تاونزند... [و دیگران] است.
عنوان دیگر	اصول جراحی شوارتز.
موضوع	مبانی جراحی سابیستون. جراحی Surgery
شناسه افزوده	جراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها -- Examinations, questions, etc -- Surgery
شناسه افزوده	شیخی، سامان، ۱۳۶۶ - /- قلی‌زاده، حامد، ۱۳۶۵-
شناسه افزوده	اندرسن، دینا کی. Andersen, Dana K.
شناسه افزوده	تاونزند، کورتنی ام. Townsend, Courtney M.
شناسه افزوده	شوارتز، سمپور، ۱۹۲۸- م. اصول جراحی شوارتز
شناسه افزوده	سابیستون، دیوید کاستون، ۱۹۲۴- م. مبانی جراحی سابیستون
رده بندی کنگره	RD۳۱
رده بندی دیویی	۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۹۴۴۳۷۰۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فبیا

مبانی پیشرفته جراحی	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
پیوند، انکولوژی، ارولوژی، ارتوپدی، پروسیجر جراحی در ICU، نقش جراح در بلایا، رهبری در جراحی، جراحی در سالمندی، مراقبت پایانی حیات، گزش و گازگرفتگی	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
برگرفته از کتاب Sabiston2022, Schwartzs2019 "است.	تیراژ: ۱۵۰ نسخه
ترجمه و تلخیص: دکتر عادل زینال پور قطار	شابک: ۹-۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۳۰۰
پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا	بهاء: ۱,۷۸۱,۰۰۰ تومان
صفحه آرا: رزیدنت یار - مبینا شرفلی	
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۷، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

مبانی پیشرفته جراحی

پیوند، انکولوژی، ارولوژی، ارتوپدی، پروسیجر جراحی در
ICU، نقش جراح در بلایا، رهبری در جراحی، جراحی در
سالمندی، مراقبت پایانی حیات، گزش و گاز گرفتگی

Schwartz's Principles of Surgery. 2019

Sabiston Textbook of Surgery The Biological Basis of Modern
Surgical Practicen 2022

ترجمه و تلخیص



دکتر عادل زینال پور قطار

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی

رتبه دوم کشوری در آزمون بورد تخصصی جراحی عمومی

سال ۱۳۹۷

پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴

دکتر رامین روح افزا

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

متخصص جراحی عمومی

از دانشگاه علوم پزشکی یزد



سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان فرصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

فدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میانه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به ممتوی بسیار غنی در مبحث جراحی عمومی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت (رزیدنت‌یار) با جمعی از اساتید (رتبه A) را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرحان پورندیم

فهرست مطالب



فصل ۱۱: پیوند	۹
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۱	۴۱
فصل ۱۰: انکولوژی	۶۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۰	۸۹
فصل ۴۰: اورولوژی	۱۱۳
فصل ۴۳: ارتوپدی	۱۶۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۳	۲۲۱
فصل ۴۸-۴۷: جراحی در افراد مسن، اخلاق و مراقبت پایان زندگی	۲۴۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۸-۴۷	۲۷۳
فصل ۱۹۲۳: نقش جراح در بلایای بزرگ اصول رهبری در جراحی	۲۹۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۳	۳۰۹
فصل ۲۱: گزش و گازگرفتگی	۳۳۳
مرور سریع گزش و گازگرفتگی	۳۴۹
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۱	۳۵۵
فصل ۱۳ - جراحی در افراد مسن	۴۱۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۳	۴۳۷
فصل ۲۳- پروسیجرهای جراحی در ICU	۴۴۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۳	۴۵۶

پیوند

پیوند

انواع پیوند بر اساس شباهت بین‌دهنده و گیرنده:

- (۱) اوتوترانسپلانت: انتقال بافت یا ارگان از بخشی از بدن یک فرد به بخش دیگر - مثل پیوند پوست و ورید و غضروف و عصب و مغز استخوان، سلول‌های جزیره‌ای پانکراسی.
- (۲) آلوترانسپلانت: شایع‌ترین روش برای پیوند ارگان‌های توپر است.
- (۳) زانوترانسپلانت: پیوند از گونه‌های مختلف مثلاً از حیوان.
- (۴) پیوند ارتوتوپیکال (پیوند عضو در همان محل آناتومیک).
- (۵) پیوند هتروتوپیکال (پیوند عضو در محل دیگری غیر از محل آناتومیک)

آنتی‌ژن‌های پیوند:

سیستم آنتی‌ژن لوکوسیت انسانی (HLA) که در کروموزوم ۶ قرار دارد در رد پیوند نقش دارد.

HLA کلاس I: در سطح غشای همه سلول‌های هسته‌دار

HLA کلاس II: در سطح سلول‌های APC مثل لنفوسیت B، مونوسیت، سلول‌های دندریتیک ماکروفاژها و سایر سلول‌های فاگوسیتی قرار دارد.

محصولات ژنی HLA می‌توانند با دو مکانیسم همورال و سلولی باعث آسیب یا رد پیوند شوند.

مکانیسم سلولار: تکثیر لنفوسیت‌های T به دنبال مواجهه با مولکول‌های HLA دهنده و ایجاد رد پیوند.

مکانیسم همورال رد پیوند در افراد گیرنده که آنتی‌بادی خاص علیه HLA دهنده را داشته باشند بیشتر است مثلاً در افراد با سابقه انتقال خون و ایمونیزاسیون، پیوند قبلی و حاملگی.



شناسایی بافت بیگانه توسط لنفوسیت (Alloreognition):

سلول‌های لنفوسیت T نقش اساسی دارند. rejection یک روند فعال‌سازی سلول T علیه بافت پیوندی است. مهم‌ترین نقش در رد پیوند بر عهده T سل است ولی تولید آنتی‌بادی توسط B سل هم در آن نقش دارد.

رد بالینی (Clinical rejection) پیوند

۱. نوع فوق حاد (Hyper acute):

باعث رد پیوند غیر قابل برگشت در عرض چند دقیقه تا ساعت می‌شود و سبب نکروز بافت پیوندی می‌شود. علت آن: وجود آنتی‌بادی‌ها علیه بافت پیوندی که از قبل در بدن فرد گیرنده بودند. بهترین روش پیشگیری: اطمینان از سازگاری ABO و کراس منچ قبل پیوند است. کراس منچ مثبت نشان‌دهنده وجود آنتی‌بادی‌هایی است که از قبل در بدن فرد گیرنده تولید شده است.

۲. نوع حاد (acute):

شایع‌ترین نوع - در عرض چند روز تا چند هفته بعد پیوند - با مکانیسم سلولار (T سل) یا همورال (B سل) ایجاد می‌شود. معمولاً با مقادیر آزمایشگاهی مختل مثل Cr بالا در پیوند کلیه، آنزیم‌های بالا در پیوند کبد، آمیلاز و لیپاز بالا در پیوند پانکراس خودش را نشان می‌دهد.

۳. نوع مزمن (Chronic):

طی چند سال ایجاد شده و به تدریج پیشرفت می‌کند - فیبروز و از بین رفتن عملکرد بافت پیوندی وجود دارد. امروزه این نوع رد پیوند شیوع بیشتری پیدا کرده است.

سرکوب ایمنی بیمار بعد پیوند:

سرکوب ایمنی در ۳-۶ ماه اول بعد پیوند با دوز بالا انجام می‌شود. در این مدت پروفیلاکسی علیه باکتری، ویروس و قارچ‌های فرصت‌طلب انجام می‌شود. انواع داروهای ایمونوساپرسیو بعد پیوند در جدول زیر نشان داده شده است.



Table 11-2

Immunosuppressive drugs by grouping

Immunophilin binders

Calcineurin inhibitors
Cyclosporine
Tacrolimus
Noninhibitors of calcineurin
Sirolimus

Antimetabolites

Inhibitors of de novo purine synthesis
Azathioprine
Mycophenolate mofetil

Biologic immunosuppression

Polyclonal antibodies
Atgam
Antithymocyte immunoglobulin
Monoclonal antibodies
Muromonab-CD3
Basiliximab
Belatacept
Alemtuzumab
Rituximab
Bortezomib
Eculizumab

Other

Corticosteroids

درمان القایی (induction):

در ماه اول بعد پیوند است. شامل آنتی‌بادی‌های کاهنده و غیرکاهنده است.

۱. آنتی‌بادی کاهنده:

داروی تیموگلوبولین 6 mg/kg - چون باعث سندروم آزاد شدن سیتوکاین‌ها می‌شود باید قبل از آن premedication

با استامینوفن و دیفن هیدرامین تجویز شود.

عارضه آن: تب - آرترالژی - لکوپنی - افت پلاکت - افزایش خطر عفونت

۲. آنتی‌بادی غیرکاهنده:

• داروی سیمولول (Basiliximab): آنتی‌بادی مونوکلونال CD ۲۵.

مانع فعال شدن T سل با IL-2 می‌شود. هیچ کاهشی در لنفوسیت‌ها رخ نمی‌دهد. بنابراین جهت درمان پیوند حاد به کار نمی‌رود.



باعث بلوک اختصاصی IL-2 می‌شود - از یک طرف القاکننده است و از طرف دیگر خطر عفونت یا بدخیمی در آن کم است.

تنها دارو با خاصیت آنتی CD25 مونوکلونال است.

داروی (Alemtuzumab) compath: آنتی‌بادی مونوکلونال ضد CD ۵۲ است.

لنفوسیت‌ها را کاهش می‌دهد. قبل از آن نیاز به مصرف کورتون و دیفن هیدرامین است. ریسک عفونت در آن بالا است.

درمان نگهدارنده (maintenance):

شامل استروئید، مهارکننده کلسی نورین و آنتی‌متابولیت است.

۱. کورتیکواستروئیدها:

دوز بالای استروئید قبل و بلافاصله بعد از عمل تجویز می‌شود و سپس به دوز ۵-۱۵ میلی گرم روزانه Taper می‌شود.

۲. آزا تیوپرین (AZA):

نوعی آنتی‌متابولیت است.

در حاملگی کاربرد دارد.

در مواردی که MMF (مایکوفنولات موفتیل) ممنوع است مثل حاملگی یا عوارض گوارش از AZA استفاده می‌شود.

مهم‌ترین عارضه آن: سرکوب مغز استخوان و لکوپنی است.

در صورت مصرف همزمان با آلپورینول، خطر پان سیتوپنی افزایش می‌یابد.

۳. میکوفنولات موفتیل (MMF):

نوعی آنتی‌متابولیت است. در تولید سیتوکاین‌ها اثر ندارد.

آنزیم مونو فسفات اینوزیتول را که در سنتز پورین‌ها حیاتی است، مهار می‌کند.

برخلاف AZA، فقط بر لنفوسیت‌ها اثر دارد و بر نوتروفیل و پلاکت اثر ندارد.

به صورت کپسول ۲۵۰ و ۵۰۰ میلی گرمی است و دوز اولیه آن ۱ گرم هر ۱۲ ساعت است.

عوارض گوارشی (اسهال، تهوع و دیس پپسی) و ازوفازیت ایجاد می‌کند. از عوارض دیگر لکوپنی، آنمی و ترومبوسیتوپنی است.

۴. سیرولیموس:

بر فعالیت کلسی نورین اثر نمی‌گذارد (برخلاف تاکرولیموس)

به عنوان داروی کمکی برای قطع کورتون به کار می‌رود.



عوارض آن: نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی، افزایش TG و Chol که به استاتین و فیبرات مقاوم است، باعث اختلال در بهبود زخم و افزایش عوارض زخم می‌شود.

۵. سیکلوسپورین:

مهارکننده کلسی نورین است.
متابولیسم آن از طریق سیستم سیتوکروم P ۴۵۰ صورت می‌گیرد.
از انواع قدیمی آن ساندریمون است.
با دوز نگهدارنده ۳۵۰ ng/mL در ۳ ماه اول پیوند و سپس به دوز $۱۵۰-۲۵۰ \text{ ng/mL}$ Taper می‌شود.
عوارض: نفروتوکسیسیتی به علت انقباض عروق کلیوی، هیپوکالمی، هیپومنیزیمی، عوارض نورولوژیک، هیرسوتیسم و هیپرپلازی لثه

۶. تاکرولیموس:

مهارکننده کلسی نورین است.
تفاوت اصلی آن با سیکلوسپورین در قدرت نسبی آن‌ها است که تاکرولیموس ۱۰۰-۱۰ برابر قوی‌تر است.
به صورت وریدی، خوراکی، زیرزبانی تجویز می‌شود.
دوز نگهدارنده آن $۸-۱۲ \text{ ng/mL}$ برای ۳ ماه اول و سپس $۶-۱۰ \text{ ng/mL}$ است.
عوارض: ایجاد دیابت جدید - فشار خون - افزایش عفونت و سایر عوارض مثل سیکلوسپورین.

۷. بلاتاسپت (Belatacept):

فقط برای بیماران با سرولوژی مثبت برای EBV کاربرد دارد و مصرف آن در EBV منفی‌ها، خطر بیماری‌های لنفو پرولیفراتیو بعد پیوند را افزایش می‌دهد.
خطر عوارض متابولیک، پرفشاری خون و عوارض زیبایی در آن پایین‌تر است.

داروها برای رد پیوند همورال:

- ۱) ریتوکسی ماب: آنتی‌بادی مونوکلونال ضد CD ۲۰ است و اغلب بر سلول‌های B در لنفوم غیرهوچکین اثر دارد.
در موارد همورال (تولید Ab) رد پیوند مؤثر است.
- ۲) بورتزومب (Bortezomib): با کاهش تولید آلوآنتی‌بادی از طریق آپوپتوز پلاسماسل‌ها می‌شود.
- ۳) Eculizumab: عارضه جدی این دارو افزایش خطر بروز عفونت مخصوصاً با ارگانیسم‌های کپسول‌دار مثل نیسریا مننژیتیدیس است.



به بیماران باید ۱ تا ۲ هفته قبل مصرف دارو، واکسن منگوکوک تجویز کرد.

Table 11-3

Summary of the main immunosuppressive drugs

DRUG	MECHANISM OF ACTION	ADVERSE EFFECTS	CLINICAL USES	DOSAGE
Cyclosporine (CSA)	Binds to cyclophilin Inhibits calcineurin and IL-2 synthesis	Nephrotoxicity Tremor Hypertension Hirsutism	Improved bioavailability of microemulsion form	Oral dose 5 mg/kg per day (given in two divided doses)
Tacrolimus (FK506)	Binds to FKBP Inhibits calcineurin and IL-2 synthesis	Nephrotoxicity Hypertension Neurotoxicity GI toxicity (nausea, diarrhea)	Improved patient and graft survival in (liver) primary immunosuppression and rescue therapy Used as mainstay of maintenance protocols	IV 0.015 mg/kg per day as continuous infusion PO 0.05 mg/kg per day (given every 12 h)
Mycophenolate mofetil	Antimetabolite Inhibits enzyme necessary for de novo purine synthesis	Leukopenia GI toxicity	Effective for primary immunosuppression in combination with tacrolimus	1 g bid PO
Sirolimus	Inhibits lymphocyte effects driven by IL-2 receptor	Thrombocytopenia Increased serum cholesterol/LDL Poor wound healing	May allow early withdrawal of steroids and decreased calcineurin doses	2–4 mg/d, adjusted to trough drug levels
Corticosteroids	Multiple actions Anti-inflammatory Inhibits lymphokine production	Cushingoid state Glucose intolerance Osteoporosis	Used in induction, maintenance, and treatment of acute rejection	Varies from milligrams to several grams per day Maintenance doses, 5–10 mg/d
Azathioprine	Antimetabolite Interferes with DNA and RNA synthesis	Thrombocytopenia Neutropenia Liver dysfunction	Used in maintenance protocols or if intolerance to mycophenolate mofetil	1–3 mg/kg per day for maintenance
Belatacept	T-cell blocker	Increased risk of bacterial infections	New drug for maintenance immunosuppression in renal transplants only	5–10 mg/kg per day infusion

FKBP = FK506-binding protein; GI = gastrointestinal; IL = interleukin; IV = intravenous; LDL = low-density lipoprotein; PO = oral



Table 11-5

Drug interactions and side effects associated with calcineurin inhibitors

INTERACTIONS	MEDICATIONS
Inhibition of metabolism	Clarithromycin, erythromycin, azole antifungals, diltiazem, verapamil, nicardipine, amiodarone, grapefruit juice, ritonavir, azithromycin
Induction of metabolism	Nevirapine, rifampin, St. John's wort, carbamazepine, phenobarbital, phenytoin, caspofungin
Hyperkalemia	Potassium-sparing diuretics, angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACE-Is), angiotensin receptor blockers (ARBs), β -blockers, trimethoprim-sulfamethoxazole
Nephrotoxicity	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, aminoglycosides, amphotericin, ACE-Is, ARBs

Table 11-4

Side effects and drug interactions of the main immunosuppressive drugs

	COMMON SIDE EFFECTS	OTHER MEDICATIONS THAT INCREASE BLOOD LEVELS	OTHER MEDICATIONS THAT DECREASE BLOOD LEVELS	OTHER MEDICATIONS THAT POTENTIATE TOXICITY
Cyclosporine (CSA)	Hypertension, nephrotoxicity, hirsutism, neurotoxicity, gingival hyperplasia, hypomagnesemia, hyperkalemia	Verapamil, diltiazem, clarithromycin, azithromycin, erythromycin, azole antifungals, protease inhibitors, grapefruit juice	Isoniazid, carbamazepine, phenobarbital, phenytoin, rifampin, St. John's Wort	Nephrotoxicity: ganciclovir, aminoglycosides, NSAIDs, ACE-Is, and ARBs
Tacrolimus (FK506)	Hypertension, nephrotoxicity, alopecia, hyperglycemia, neurotoxicity, hypomagnesemia, hyperkalemia	Verapamil, diltiazem, clarithromycin, azithromycin, erythromycin, azole antifungals, protease inhibitors, grapefruit juice	Isoniazid, carbamazepine, phenobarbital, phenytoin, rifampin, St. John's wort	Nephrotoxicity: ganciclovir, aminoglycosides, NSAIDs, ACE-Is, and ARBs
Sirolimus	Thrombocytopenia and neutropenia, elevated cholesterol, extremity edema, impaired wound healing	Verapamil, diltiazem, clarithromycin, azithromycin, erythromycin, azole antifungals, protease inhibitors, grapefruit juice	Isoniazid, carbamazepine, phenobarbital, phenytoin, rifampin, St. John's wort	—
Mycophenolate mofetil	Leukopenia, thrombocytopenia, GI upset	—	Cholestyramine, antacids	Bone marrow suppression: valganciclovir, ganciclovir, TMP-SMX
Corticosteroids	Hyperglycemia, osteoporosis, cataracts, myopathy, weight gain	—	—	—
Azathioprine	Leukopenia, anemia, thrombocytopenia, neoplasia, hepatitis, cholestasis	—	—	Bone marrow suppression: allopurinol, sulfonamides

ACE-I = angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB = angiotensin receptor blocker; NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drug; TMP-SMX = trimethoprim-sulfamethoxazole



عفونت‌ها و بدخیمی‌ها:

عفونت‌ها:

۱. عفونت زودهنگام:

طی ۱ ماه بعد پیوند ایجاد می‌شوند. شامل عفونت‌های جراحی و عفونت‌های مدیکال است. در گیرندگان پیوند کبد و پانکراس عفونت‌های جراحی بسیار شایع است. دومین عامل رد پیوند (پس از ترومبوز عروقی) در پیوند پانکراس، عفونت است. علائم عفونت داخل شکمی مثل پریتونیت، با علائم تب، هیپوتانسیون، ایلئوس، درد شکم می‌تواند به علت ایموساپرن ماسکه شود.

شایع‌ترین علل این عفونت هاعلل باکتریال و در درجه بعد قارچ‌ها هستند. درمان: درمان مدیکال شدید و قاطع + در صورت نیاز بازگشت سریع به اتاق عمل. در موارد عفونت‌های محدود و لوکالیزه: درناژ پرکوتانئوس و آنتی‌بیوتیک.

عفونت‌های مدیکال:

شامل عفونت‌های تنفسی، ادراری، خونی است. درمان باید بسیار شدید و به صورت تجربی بر علیه باکتری‌ها و قارچ‌ها و شروع شود و بعد براساس کشت تعدیل شود.

۲. عفونت‌های تأخیری:

بیشتر با ویروس، قارچ یا انگل‌ها است، اغلب در گیرنده سرون‌گاتیو بادهنده سروپوزیتیو ایجاد می‌شود. شایع‌ترین نوع عفونت ویروسی هرپس است. از موارد دیگر HIV، CMV و EBV است.

CMV: یک عفونت تأخیری است. ۳-۶ ماه بعد پیوند یا در طی درمان برای پس زدن پیوند بروز می‌کند. برای کاهش آن به مدت ۱۲ ماه به صورت پروفیلاکتیک آسیکلوویر داده می‌شود.

درمان عفونت علامت‌دار CMV گان سیکلوویر وریدی است.

EBV: از مونونوکلئوز خفیف تا هپاتیت و PTLN متغیر است.

درمان: در مراحل اولیه کاهش تضعیف ایمنی قدم اول درمان است. در موارد PTLN پیشرفته ریتوکسی مب تجویز می‌شود.

- بعد ۶ ماه از پیوند عفونت‌های قارچی بیشتر می‌شود. تشخیص با بیوپسی تایید می‌شود و درمان با آمفوتریپسین B وریدی است.

کوکسید یوز: درمان با دوز بالای آمفوتریپسین B وریدی



هیستوپلازما کیسولاتوم: ^۱/_۴ موارد درگیری CNS می‌دهد. درمان آن ۱۳-۳ ماه ایتراکونازول خوراکی است.

PCP: می‌تواند عفونت ریوی در بیماران پیوندی ایجاد کند.

به بیماران پیوندی به مدت طولانی‌تری متوپریم سولفامتوکسازول پروفیلاکتیک علیه PCP داده می‌شود.

بدخیمی‌ها:

بدخیمی‌هایی مثل سارکوم کاپوسی، کانسره‌های پوستی غیرملانوم، لنفوم غیرهوچکین، سرطان کبد، آنوس، ولو، لب در بیماران با نقص ایمنی ۵ برابر بیشتر است.

تهیه و حفظ ارگان:

در افراد با مرگ مغزی کاندید اهداء عضو باید وضعیت دمای بدن، برون‌ده ادراری، اکسیژناسیون بافتی، فشار خون به صورت روتین و منظم ارزیابی شود.

ABG، الکترولیت‌ها، BUN، Cr، LFT، Hb مرتب مانیتور شود.

تست‌های پاراکلینیکی مثل بررسی HIV انجام شود.

فشار متوسط شریان در حد ۷۰ mmHg و فشار سیستولیک بیشتر از ۱۰۰ و هموگلوبین در حد ۷-۱۰ g/dL حفظ شود. دمای مرکزی بدن در حد ۳۶-۳۷/۵ حفظ شود.

درمان شدید و مؤثر آریتمی و تنظیم متابولیک انجام شود.

تکنیک جراحی:

(۱) برش طولانی برای دسترسی به توراکس و شکم.

(۲) انجام مانور Cattell-Braasch تا دیستال طوری که محل بای فورکیشن آئورت و IVC مشخص شود.

(۳) آئورت اینفرانال در انتهای دیستال کلامپ شده و بالای آن جهت تزریق مایع سرد نگهدارنده کانوله می‌شود. قبل

کلامپ دیستال آئورت ۳۰۰ u/kg هپارین سیستمیک تزریق می‌شود و سپس آئورت سوپرا سلیاک هم کلامپ می‌شود.

گاهاً جداسازی IMA برای اکسپوز شدن دیستال آئورت لازم است.

(۴) ریشه عروق مزانتريک فوقانی کنترل گرفته می‌شود تا بتوان در زمان فلاشینگ با بستن آن از Over perfusion پانکراس جلوگیری کرد.

شریان هپاتیک راست نابه‌جا که از SMA منشأ می‌گیرد باید در صورت وجود شناسایی و حفظ شود.

(۵) ورید مزانتريک تحتانی برای فلاشینگ پورتال کانوله می‌شود.

(۶) دایسکشن محدود ناف کبد و پانکراس محدود به شریان هپاتیک مشترک و شاخه‌های آن انجام می‌شود.



آنومالی‌هایی مثل شریان هپاتیک چپ نابه‌جا ارزیابی می‌شود.

(۷) آئورت سوپراسلیاک با آزاد کردن لیگامان مثلثی کبد و گاستروهِپاتیک نمایان می‌شود.

(۸) CBD بالای سر پانکراس قطع می‌شود و کیسه صفرا باز شده و با سالین سرد شستشو و فلاشینگ می‌شود تا صفرا شسته شود.

(۹) اگر قرار است پانکراس حفظ شود، دئودنوم با محلول آنتی‌بیوتیک شسته می‌شود.

(۱۰) مایع نگهدارنده روی عضوها ریخته شده و با آب یخ سرد می‌شوند و سپس کبد و پانکراس کلیه‌ها و عضوهای سینه‌ای یک به یک جدا می‌شوند.

اهداء عضو بعد مرگ قلبی:

مثل اهداء عضو در مرگ مغزی انتهای دیستال و پروگزیمال آئورت کلامپ می‌شود و آئورت کانوله شده ماده نگهدارنده تزریق می‌شود تا زمانی که وارد وناکاوا شود. سپس تزریق در ورید پورت انجام می‌شود.

تنها فرق آن با مرگ مغزی:

(۱) برای اجتناب از آسیب به عروق هپاتیک چپ نابه‌جا و سایر آنومالی‌ها، لیگامان گاستروهِپاتیک و شریان گاستریک چپ از معده در امتداد خم کوچک جدا می‌شوند.

(۲) برای اجتناب از آسیب به شریان هپاتیک راست نابه‌جا، SMA قبل بریدن کامل ارزیابی می‌شود. اگر قرار نباشد پانکراس حفظ شود، یک سگمان آئورت حاوی سلیاک و SMA همراه کبد برداشته می‌شود.

دهنده زنده:

شایع‌ترین عضو اهدایی ازدهنده زنده کلیه است.

استفاده از کلیه چپ به علت پدیکل عروقی بلند بهتر است.

از کلیه با عروق متعدد نباید برای پیوند استفاده کرد. چون عمل سخت‌تر بوده و احتمال ترومبوز بالاست.

می‌توان نفرکتومی لاپاروسکوپیک برای دهنده پیوند انجام داد.

از دیسکشن اطراف حالب باید پرهیز کرد.

در حد امکان بیشترین طول ممکن از شریان و ورید کلیه باید حفظ شود.

پیوند کبد ازدهنده زنده شبیه روش هپاتکتومی لوبار است. فقط باید یکپارچگی عروق تا زمان جدا شدن بافت حفظ شود.

پیوند پانکراس ازدهنده زنده شامل دیستال پانکراتکتومی همراه با شریان و ورید طحالی است.

پیوند روده ازدهنده زنده شامل ۲۰۰ cm از ایلئوم‌دهنده بر پایه شریان و ورید ایلئوکولیک است.

پیوند ریه ازدهنده زنده شامل یک لوب از یک ریه از هر کدام از دو اهداکننده ریه می‌باشد.



نگهداری عضو اهدایی:

شایع‌ترین مایع نگهدارنده محلول دانشگاه Wisconsin است که شامل لاکتوبیونات، رافینوز، هیدروکسی متیل استارچ است.

از محلول‌های دیگر: محلول هیستیدین، تریپتوفان و کتوگلوکاترات است.
در کلیه‌ها اگر زمان ایسکمی سرد بیش از ۲۴ باشد احتمال نیاز به دیالیز و رد پیوند افزایش می‌یابد.
(زمان ایسکمی سرد باید کمتر از ۴۰-۳۶ ساعت باشد)
در لوزالمعده زمان ایسکمی سرد باید کمتر از ۲۴ ساعت باشد.
در کبد زمان ایسکمی < ۱۶ ساعت باعث خطر از کار افتادن اولیه پیوند و عوارض صفراوی می‌شود.
در قلب و ریه زمان ایسکمی باید کمتر از ۶ ساعت باشد.

پیوند کلیه:

مزایای پیوند ازدهنده زنده: نتایج بهتر بعد پیوند، نبودن انتظار طولانی برای پیوند و دیالیز طولانی مدت، امکان هماهنگی رونددهنده و گیرنده در زمان مشابه.

ارزیابی‌های قبل از پیوند:

کنترا اندیکاسیون‌های مطلق پیوند کلیه:

عفونت فعال، وجود بدخیمی، سوءمصرف مواد، بیماری روانپزشکی کنترل نشده.

۱. ارزیابی قلبی عروقی:

برای همه بیماران کاندید پیوند کلیه، ECG ۱۲ لیدی باید گرفته شود.
انجام اکو برای ارزیابی عملکرد بطن چپ و هیپرتانسیون ریوی مفید است.
در صورت وجود فاکتورهای خطر مثل دیابت، همودیالیز بیش از یک سال، هیپرتروفی بطن چپ، سن بیش از ۶۰ سال، سیگاری بودن، فشار خون بالا و دیس لیپیدمی، تست استرس باید انجام شود.
مفید بودن آنژیوگرافی نسبت به استرس تست مورد اختلاف نظر است.
یک تست پروگنوستیک دیگر سطح تروپونین T است.

۲. بدخیمی‌ها:

بدخیمی‌های درمان نشده و فعال کنترا اندیکاسیون مطلق پیوند است مگر در ۲ مورد استثنا:
۱. کانسره‌های غیرملانوسیتی پوست