



فرم درخواست راه اندازی نظام ثبت بیماری‌ها

مرکز توسعه و هماهنگی تحقیقات

معاونت تحقیقات و فناوری

عنوان برنامه ثبت:

ثبت اطلاعات بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی مفصل زانو

نام و نام خانوادگی درخواست کننده (درخواست کنندگان):

دکتر سید مرتضی کاظمی - دکتر سید محمد قریشی

نام مرکز تحقیقاتی / بیمارستان / گروه / سازمان درخواست کننده:
مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان اختر

نام دانشگاه / دانشکده:
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بخش اول: شناسنامه ثبت

عنوان برنامه ثبت:
ثبت اطلاعات بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی مفصل زانو

مسئول اصلی ثبت: دکتر سید مرتضی کاظمی
سازمان/مرکز تحقیقاتی/بیمارستان/گروه: مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان اختر - مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت‌های وابسته
دانشگاه/دانشکده: علوم پزشکی شهید بهشتی
محیط کاری ثبت: در مرحله اول بیمارستان اختر، در مرحله های دوم، کلیه بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و در مرحله سوم بیمارستانهای کل کشور
مدت زمان اجرا: نامحدود

اسامی اعضای کمیته راهبردی ثبت:

دکتر سید مرتضی کاظمی، دکتر سید محمد قریشی، دکتر رضا مینایی نوشهر، آزاد علی احمدی، مینا فخرزادگان

خلاصه ضرورت اجرا و اهداف کاربردی ثبت:

آرتروپلاستی زانو در اوایل دهه ۷۰ میلادی، یک روش درمانی غیرمعمول منحصر برای افراد با ناتوانایی های شدید بود که با تکامل پروتز زانو از نوع کوندیلار، آرتروپلاستی مدرن زانو آغاز گردید. طول عمر این نوع پروتز برای ۱۰ تا ۱۲ سال حدود ۹۵ درصد است و یکی از موفقترین اعمال جراحی ارتوپدی محسوب میشود. اندیکاسیون اصلی تعویض مفصل زانو برطرف کردن درد شدید زانو است که با یا بدون دفورمیتی میباشد. از آنجا که در دهه های اخیر این روش درمانی رشد فزاینده ای در ایران داشته، کمبود داده ها و اطلاعات مربوط به بیماران و فاکتورهای مربوط به جراحی یک محدودیت بزرگ بحساب می آید و تا به امروز هیچ گونه پایگاه ملی جهت ثبت موارد آرتروپلاستی در کشور راه اندازی نشده است که این فقدان منجر به عدم کنترل اختلالات ناشی از آن و مشکلات جدی در رسیدن به اطلاع از شیوع این عارضه و تعداد عمل های آرتروپلاستی در ایران میگردد. همچنین عدم وجود بانک اطلاعاتی جامع در این راستا، منجر به محدودیت مبادله اطلاعاتی مراکز تحقیقاتی کشور با سایر مراکز دیگر در دنیا و عدم بهره گیری محققین کشور از بودجه های تحقیقاتی بین المللی گردیده است. لذا وجود چنین پایگاه اطلاعاتی می تواند نقش مهمی در شناسایی زودهنگام این عارضه و اقدامات پیشگیرانه و درمانی مناسب داشته باشد. همچنین با توجه به ارتباط این بیماری با سبک زندگی، وجود این برنامه ثبت می تواند نقش کمک کننده ای در مشاوره صحیح بیماران در سنین پایین تر بر اساس اطلاعات واقعی داشته باشد که متعاقبا موجب جلوگیری از عمل جراحی مجدد، تاثیر بهتر عمل در سن مناسب خواهد شد و جلوگیری از اتلاف بودجه کشور نیز فراهم خواهد گردید. از سوی دیگر وجود چنین نظام سازمان یافته ای میتواند سهم عظیمی در افزایش بهداشت و سلامت عمومی، کنترل و پیشگیری در سایر افراد جامعه داشته باشد.

به علت عدم وجود سامانه های جامعیت اطلاعات (Comprehensive Information) در زمینه اطلاعات بهداشت و درمان شهروندان ایرانی، و نیاز به جمع آوری اطلاعات

بیماری‌های مهم در بخش‌های درمانی (خصوصاً مراکز درمانی دولتی و دانشگاهی)، لازم است با تهیه چک لیست هائی، اطلاعات ضروری و مورد نیاز جهت بررسی‌های تحقیقاتی، اپیدمیولوژیک و ...، با ثبت هر نوع خاصی از بیماری، در این زمینه پایگاه‌های اطلاعاتی مناسبی جهت بهره‌برداری‌های برنامه‌محور ایجاد نمائیم. این پروپوزال با هدف ثبت ضایعات مفصل زانو در بیماران تهیه شده است.

خلاصه ساختار و روش اجرای ثبت:

در مطالعه حاضر که از نوع community-based participatory research می‌باشد، اطلاعات مربوط به کلیه بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی زانو ثبت و مورد بررسی قرار خواهند گرفت. ابتدا در مرحله مقدماتی، نرم افزار جامع ثبت اطلاعات توسط گروهی از مهندسين نرم افزار و کارشناسان مدیریت سلامت طراحی خواهد گردید. نرم افزار تحت وب و با قابلیت ثبت و مدیریت داده‌ها به صورت on-line و off-line طراحی و اطلاعات مربوط به کلیه افراد در تمامی گروه‌های سنی در آن ثبت خواهند گردید. پیش از ورود اطلاعات، ابتدا جلساتی جهت آموزش کارشناسان به منظور نحوه ورود اطلاعات در نرم افزار تشکیل خواهد گردید. علاوه بر گزارش‌های از پیش تعریف شده شامل بروز، علل، پیگیری اقدامات درمانی، قابلیت داده‌های اطلاعات توسط مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان اختر وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به عنوان مسئول برنامه ثبت فراهم خواهد گردید، اطلاعات بالینی و غیربالینی از کلیه بیماران ثبت میشوند. سیستم مجهز به مکانیسم اعتبارسنجی جهت جلوگیری از ورود اطلاعات تکراری و نادرست میباشد. رمزنگاری اطلاعات و نظارت مداوم برای حفظ امنیت صورت میپذیرد. علاوه بر موارد ذکر شده، سیستم دارای قابلیت ذخیره‌سازی تصاویر حاصل رادیوگرافی میباشد که منجر به افزایش صحت اطلاعات ثبت شده میگردد. همچنین این سیستم قادر خواهد بود تا با استفاده از حجم وسیعی از اطلاعات ثبت شده، راهکارهای پزشکی مفیدی را در آینده ارائه نماید.

بخش دوم: مشخصات مسوولین ثبت

نام و نام خانوادگی مدیر اجرایی ثبت: دکتر سید محمد قریشی

رتبه علمی: استادیار

محل خدمت: بیمارستان اختر، مرکز توسعه تحقیقات بالینی

نشانی محل خدمت: تهران- خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شریفی منش، بن بست آذر، بیمارستان اختر

تلفن محل خدمت: ۲۲۶۰۸۰۶۷

شماره تلفن همراه:

پست الکترونیک: qoreishy@gmail.com

ضروری است رزومه علمی مسوول اصلی ثبت به پیوست این فرم به معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ارسال گردد.

مشخصات سایر اعضای کمیته راهبردی ثبت:

ردیف	نام و نام خانوادگی	تخصص / درجه علمی	دانشگاه/دانشکده/ مرکز/گروه اصلی محل خدمت	آدرس و تلفن محل خدمت
۱	دکتر سید مرتضی کاظمی	متخصص ارتوپدی - دانشیار	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافتهای وابسته	خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شریفی منش، بن بست آذر، بیمارستان اختر، مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت های وابسته، تلفن: ۲۲۶۰۵۰۹۰ -
۲	دکتر رضا مینایی نوشهر	متخصص ارتوپدی - استادیار	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافتهای وابسته	خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شریفی منش، بن بست آذر، بیمارستان اختر، مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت های وابسته، تلفن: ۲۲۶۰۵۰۹۰ -
۳	آزاد علی احمدی	کارشناس ارشد بیوشیمی	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافتهای وابسته	خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شریفی منش، بن بست آذر، بیمارستان اختر، مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت های وابسته، تلفن: ۲۲۶۰۵۰۹۰ -
۴	مینا فخرزادگان	کارشناس آمار	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافتهای وابسته	خیابان شریعتی، خیابان پل رومی، خیابان شریفی منش، بن بست آذر، بیمارستان اختر، مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت های وابسته، تلفن: ۲۲۶۰۵۰۹۰ -

بخش سوم: مشخصات کامل ثبت

۱- عنوان ثبت به فارسی:

ثبت اطلاعات بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی مفصل زانو

۲- عنوان ثبت به انگلیسی:

Establishment of the Database Registry for Knee Arthroplasty

۳- نوع ثبت:

بیماری یا عارضه مواجهه خاص خدمات بهداشتی درمانی سایر پیامدهای سلامت

توضیحات: ضایعات مفصل زانو

۴- گستره جغرافیایی ثبت:

ملی در گام اول بیمارستان اختر، گام دوم کلیه بیمارستانهای مرتبط با دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، و گام سوم در بعد ملی شامل کلیه بیمارستان های ارائه دنده خدمات جراحی ارتوپدی

منطقه‌ای نام منطقه/مناطق:

بیمارستانی نام بیمارستان/بیمارستان‌ها:

۵- اهداف اصلی ثبت:

- ۱- تعیین توزیع فراوانی فاکتورهای دموگرافیک (سن، جنسیت، قد، وزن، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی، استعمال سیگار) و تاثیر آن بر میزان بهبود
- ۲- تعیین میانگین شاخص های آزمایش تشخیص طبی بیمار (W.B.C, HCT, Hgb, LYMPH, PMN, ESR, CRP) و تاثیر آن بر میزان بهبود
- ۳- بررسی فراوانی متغیرهای مربوط به بیمارستان (تعداد جراحی انجام شده توسط جراح یا دستیار، طول مدت بستری) و تاثیر آن بر بهبود بعد از جراحی
- ۴- تعیین فراوانی وضعیت فاکتورهای جنرال (نوع، سمت و علل عمل آرتروپلاستی، علل عمل رویژن)
- ۵- تعیین فراوانی وضعیت عملکردی زانو قبل و بعد از جراحی (میزان بهبود)
- ۶- تعیین فراوانی متغیرهای مربوط به جراحی (نوع بییهوشی، طول مدت جراحی، تجویز Transamin، نوع اپروچ، استفاده از تورنیکه، روش شستشو، عوارض جانبی، انتقال خون، نوع سوچور) و ارتباط آن با نتیجه جراحی و میزان بهبود
- ۷- تعیین فراوانی متغیرهای مربوط به پروتز (برند، سایز، استم، cone, augment، سمان و تکنیک آن، وضعیت زخم، نوع سوچور) و ارتباط آن با نتیجه جراحی
- ۸- تعیین فراوانی مراقبت های بعد از جراحی تعویض مفصل زانو در بخش (نوع آنتی بیوتیک تجویز شده، استفاده از درن جراحی، نوع Anticoagulant تجویز شده، نوع Mechanical anti DVT تجویز شده،)
- ۹- تعیین فراوانی مراقبت های تجویزی هنگام ترخیص (نوع ابزارهای کمکی، وضعیت وزن گذاری)

۶- اهداف پژوهشی ثبت:

- ۱- ایجاد پایگاه اطلاعاتی جامع از بیماران کاندید آرتروپلاستی زانو در هر منطقه جغرافیایی از کشور و در هر محدوده زمانی جهت طراحی مطالعات تحقیقاتی جامع ملی و بین المللی
- ۲- تعیین و شناخت عوامل مرتبط و نوع و فراوانی بر اساس اطلاعات واقعی و دقیق و فراهم نمودن بستری مناسب برای ارائه حجم وسیعی از مطالعات کارآزمایی بالینی
- ۳- جمع آوری داده های خام جهت بررسی در طرح های پژوهشی محققین در رشته تخصصی مرتبط

- ۴- جمع آوری داده های خام جهت تحلیل های اقتصادی و مدیریتی و تصمیم گیری های صحیح
- ۵- مقایسه نتایج حاصل از رجیستری با نتایج رجیستری سایر کشورها
- ۶- تبادل اطلاعات حاصل از پژوهش با دیگر کشورها خصوصا کشورهایی که پرسشنامه رجیستری بر اساس برنامه آنها تهیه گردیده است.

۷- تعریف بیماری (یا رویداد بهداشتی) اصلی مورد ثبت (معیارهای ورود و خروج):

زانو بزرگترین مفصل بدن بوده که هم حرکت لولایی بصورت خم و راست شدن را دارد و هم تا حدودی می تواند حرکات چرخشی حول محور طولی را انجام دهد. مفصل زانو به دلیل تحمل نیروهای زیاد یش از هر مفصلی در معرض آسیب می باشد. در حین راه رفتن نیرویی معادل $1/5$ برابر وزن بدن به زانو وارد می شود، در حین بالا رفتن از پله ها ۳ تا ۴ برابر و در حین دو زانو نشستن این مقدار به ۸ برابر وزن بدن افزایش می یابد. زانو از کنار هم قرار گرفتن سه استخوان درست شده است. قسمت پایینی استخوان ران، قسمت بالایی استخوان تیبیا (ساق پا) و قسمت جلویی استخوان کشکک یا پتلا می باشد.

تعویض مفصل زانو نوعی جراحی است که در آن سطح مفصلی استخوان های ران و ساق با یک سطح مصنوعی جایگزین می شود. مهمترین هدف تعویض زانو از بین بردن دردی است که در اثر ساییدگی و آرتروز و رماتیسم یا تخریب سطح مفصلی ایجاد شده است و به دست آوردن دامنه حرکتی مطلوب در سطح مفصلی زانو و اصلاح تغییر شکل ایجاد شده در زانو است. وقتی غضروف مفصل زانو به هر علتی تخریب می شود حرکت مفصل زانو دردناک شده و مفصل دچار خشکی و محدودیت حرکتی میشود. مهمترین عامل جهت تصمیم گیری در خصوص این جراحی، شدت درد بیمار و ناتوانی بیمار در انجام امور روزمره زندگی می باشد.

معیارهای ورود به طرح: تشخیص نیاز به تعویض مفصل زانو توسط متخصص و ارجاع وی برای ثبت نام در برنامه ثبت بیماری.

معیارهای خروج از طرح: در هر مرحله از روند درمان که مشخص شود بیمار به هر دلیل پزشکی نمی تواند کاندید دریافت پروتز تعویض مفصل زانو باشد ، از طرح خارج خواهد شد.

۸- جمعیت هدف ثبت:

در گام اول کلیه بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی زانو مراجعه کننده به بیمارستان اختر، در گام دوم کلیه بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی زانو مراجعه کننده به بیمارستان های ارائه دهنده خدمات جراحی آرتروپلاستی زانو در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و در گام سوم بیماران کاندید جراحی آرتروپلاستی زانو مراجعه کننده به کلیه بیمارستان های ارائه دهنده خدمات جراحی آرتروپلاستی زانو کشور، جمعیت هدف این مطالعه می باشند.

۹- حجم نمونه:

حجم نمونه شامل تمامی افرادی است که این عمل جراحی در محدوده زمانی چهار سال کاری در بیمارستان بر رویشان انجام می شود. نمونه گیری از نوع تمام شماری می باشد. تعداد تخمینی سالیانه برای مرکز اختر به تنهایی دویست عدد در سال می باشد و اگر این برنامه با مراکز دیگر دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مشارکت یافته و تفاهم نامه امضاء شود می تواند سالیانه به بیش از هزار مورد اضافه شود.

۱۰- منابع اطلاعاتی که داده‌های ثبت از آن‌ها جمع‌آوری می‌شود:

در طراحی این برنامه ثبت، از منابع اولیه که به طور مستقیم در ورود اطلاعات خام بیماران دخالت دارند، استفاده خواهد شد و در این راستا از فرم‌های استاندارد از پیش طراحی شده که به تایید اعضای برنامه ثبت رسیده است و به صورت الکترونیک در سامانه تحت وب طراحی شده اند برای ورود اطلاعات بیماران استفاده خواهد گردید.

۱۱- روش بیماریابی:

کلیه بیماران مراجعه کننده به بیمارستان اختر که کاندید جراحی آرتروپلاستی زانو هستند، ضمن معاینه توسط متخصصین مربوطه و انجام اقدامات تشخیصی لازم و تایید نیاز به تعویض مفصل زانو وارد طرح خواهند شد. به این صورت که پزشک یا مسئول آموزش دیده، می تواند اطلاعات را به صورت آنلاین پس از معاینه بیمار وارد نماید پس از ثبت اطلاعات، نماینده برنامه ثبت می بایست صحت اطلاعات ورودی را در سامانه تأیید نماید و در نهایت اطلاعات بیمار، در زمان های مشخص (هر ماه یکبار) توسط مسئول اصلی ثبت مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در صورتی که اطلاعات ثبت شده صحیح نباشد بار دیگر به کارشناس مربوطه جهت رفع اشکالات ارجاع داده خواهد شد.

۱۲- نحوه پیگیری^۱ بیماران:

در پیگیری وضعیت بهبود بیماران، ویزیت های دوره ای بیماران بعد از عمل جراحی (Post Operation) از نظر پرسشنامه KSKSS و عوارض احتمالی در درمانگاه بیمارستان انجام می شود و معاینات مکرر پس از ۲ هفته، ۶ هفته، ۳ ماه، ۶ ماه و ۱ سال و بعد از یک سال، بررسی بصورت سالانه برنامه ریزی خواهد شد. در پرسشنامه بخش های مشخصی وجود دارد که در مراجعات بعدی

¹ Follow-up

بیمار تکمیل خواهند شد. این برنامه به گونه ای طراحی و راه اندازی خواهد گردید که هر یک از بیماران دارای یک کد منحصر به فرد باشند که علاوه بر جلوگیری از ورود مجدد اطلاعات هر فرد در مراجعات بعدی، امکان ثبت و ذخیره سازی اطلاعات فردی را تا زمانی که در قید حیات است و مراجعه به پزشک دارد، فراهم می آورد.

۱۳- بیان مسئله و ضرورت اجرای ثبت:

امروزه برنامه ثبت اطلاعات بیماری (Disease Registry) دارای کاربرد وسیع در علوم پزشکی و بهداشت عمومی می باشد(۱) در واقع کاربرد این سیستم ها، جمع آوری اطلاعات کلینیکی در ارتباط با یک بیماری خاص و بررسی اطلاعات ثبت شده در طول زمان می باشد که همین ویژگی موجب استفاده وسیع آنها در زمینه تحقیقاتی و خصوصا مطالعات مبتنی بر حجم وسیعی از جمعیت در یک محدوده زمانی گردیده است.(۲) طبق اعلامیه منتشر شده از سوی سازمان جهانی سلامت (WHO) راه اندازی سیستم نظام مند اطلاعات سلامت، یکی از شش ساختاری است که وجود آن در سیستم نظام سلامت ضروری است و می تواند کمک شایانی در تصمیم گیری بالینی داشته باشد(۳) از سوی دیگر کیفیت بالای اطلاعات ثبت شده نیز از اهمیت به سزایی در ایجاد یک سیستم سلامت عمومی برخوردار میباشد.

رشد روز افزون هزینه های نظام های سلامت در سراسر دنیا به یکی از دغدغه های اصلی مدیران و تصمیم گیران نظام های سلامت تبدیل شده است(۴). افزایش هزینه های خدمات پزشکی ناشی از توسعه و تکامل تکنولوژی از یک سو و افزایش سطح آگاهی و انتظارات بهداشتی افراد از سوی دیگر، مشکلاتی را در زمینه تامین مالی هزینه های بهداشتی-درمانی برای افراد جامعه بوجود آورده است بطوری که مساله مشارکت مالی عادلانه را که به عنوان یکی از چالش های معمول در هر نظام اجتماعی و مخصوصا نظام بهداشتی است، به مخاطره انداخته است(۵) لذا برای بدست آوردن اطلاعاتی کامل و قابل بازخورد گیری، لازم است اطلاعات گروه های بیمار، در یک نرم افزار اختصاصی تهیه و در زمانهای لازم مورد بررسی های مدیریتی، آموزشی و تحقیقاتی قرار بگیرند. برنامه های رجیستری، نوعی تخصصی از برنامه های ثبت اطلاعات بهداشتی هستند که کاربردهای تحقیقاتی آنها می تواند پر رنگ تر از جنبه های آماری صرف آنها باشد. نبود سیستم های ثبت اطلاعات پرونده های بیماران در واحد های مدارک پزشکی بیمارستانها و اصولا عدم امکان ثبت حجم زیادی از اطلاعات از بیمار، در هر مراجعه وی به واحد درمانی، انگیزه ای

قوی برای محققین شده است تا با ثبت مورد به مورد بیماریها یا حوادث سلامت به طور اختصاصی بتوانند به اطلاعات دقیقتری از هر یک آنها دست یابند. در بیمارستان اختر به تنهایی، سالانه بیش از دویست عمل جراحی تعویض مفصل زانو انجام می شود و برآوردهای کشوری نشان از انجام حدود سی هزار عمل در کل کشور دارد. وجود این تعداد عمل جراحی در یک اقدام درمانی ویژه زمینه بسیار خوبی برای بررسی های همه جانبه اقدامات درمانی فوق در اختیار محققین قرار می دهد که با انجام یک برنامه جامع و کامل رجیستری، در کنار برنامه ای عمومی در این زمینه، می تواند بسیار راهگشا باشد. مشخص نمودن تعداد افرادی که جهت یک اقدام درمانی و به اختیار خود به یک مرکز درمانی مراجعه کرده و به تشخیص پزشک مربوطه مورد آن اقدام درمانی قرار گرفته و حتی بعد از درمان برای آنها از جهت وضعیت سلامت و بهبود بیماری پیگیری های لازم انجام می شود .

۱۴- بررسی متون، سابقه ثبت و نمونه ثبت‌های موفق در سایر کشورهای دنیا:

از قدیمی ترین سیستم های ثبت بیماری در ایران مربوط به نظام ثبت سرطان می باشد که از سال ۱۳۴۷ آغاز شد، ولی اولین آمار کشوری مربوط به سرطان در سال ۱۳۶۵ یعنی دو سال پس از مصوبه قانون ثبت و گزارش اجباری سرطان توسط مجلس شورای اسلامی منتشر شد . اداره کل پیشگیری و مبارزه با بیماریها که متولی اجرای قانون مذکور می باشد. دستورالعمل کشوری ثبت و گزارش موارد سرطان را در سال ۱۳۷۱ تدوین و در سال ۱۳۷۹ آن را باز بینی نمود. منبع جمع آوری داده هایی که در حال حاضر، براساس این دستورالعمل جمع آوری می شوند، صرفاً مراکز پاتولوژی بوده و اطلاعات شامل خصوصیات دموگرافیکی بیمار، نام پاتولوژی و تشخیص بیماری است (۶).

یکی دیگر از سیستم های ثبت بیماری موفق در ایران برنامه ثبت سکتة های قلبی در بیمارستان ها می باشد . این سیستم در سال ۱۳۸۶ توسط دکتر سماوات و دکتر هژیری از پزشکان اداره قلب و عروق واحد بیماری های غیر واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به ثبت رسید و از سال ۱۳۹۰ جمع آوری اطلاعات اولیه از بیمارانی که با تشخیص قطعی سکتة قلبی در بیمارستان های کل کشور بستری می شوند شروع به کار کرد و هدف آن ارتقاء ارئه خدمات پیشگیری، درمان و توانبخشی، کاهش چشمگیر در بروز عوارض، ناتوانی و مرگ ناشی از این بیماری می باشد (۷).

رجیستری آرتروپلاستی در کشورهای استرالیا، بلژیک، کانادا، کرواسی، دانمارک، هلند، مصر، فنلاند، فرانسه، آلمان، مجارستان، نیوزلند، نروژ، پرتغال، رمانی، اسلونی، سوئیس و امریکا انجام شده است و در کشورهای همسایه نیز پاکستان برای ثبت بیماری‌های زانو و موارد جراحی آرتروپلاستی اقدام نموده و سومین گزارش سالانه خود که مربوط به ۲۰۱۶-۲۰۱۷ است را منتشر نموده است که در نوع خود در منطقه پیشتاز این امر می‌باشد (۸).

۱۵- روش اجراء ثبت، جمع‌آوری و تجزیه تحلیل و ارزیابی کیفیت اطلاعات:

ابتدا در مرحله مقدماتی، نرم افزار جامع ثبت اطلاعات توسط گروهی از مهندسين نرم افزار و کارشناسان مدیریت سلامت طراحی خواهد گردید. نرم افزار تحت وب و با قابلیت ثبت و مدیریت داده‌ها به صورت on-line و off-line طراحی و اطلاعات مربوط به کلیه بیماران در تمامی گروه‌های سنی در آن ثبت میشوند.

علاوه بر گزارش‌های از پیش تعریف شده شامل علل، معاینات پیگیری، اقدامات درمانی و بازتوانی، قابلیت data mining اطلاعات توسط مرکز تحقیقاتی استخوان، مفاصل و بافت‌های وابسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی فراهم خواهد بود، اطلاعات بالینی و غیربالینی از کلیه بیماران مورد نظر، پس از تایید نهایی توسط پزشک متخصص ارتوپد در هر روز ثبت میشوند. سیستم مجهز به مکانیسم اعتبارسنجی جهت جلوگیری از ورود اطلاعات تکراری و نادرست میباشد. رمزنگاری اطلاعات و نظارت مداوم برای حفظ امنیت صورت میپذیرد. علاوه بر موارد ذکر شده، سیستم دارای قابلیت ذخیره سازی تصاویر حاصل از معاینات تصویربرداری شامل رادیوگرافی و سایر موارد دیگر نیز میباشد که منجر به افزایش صحت اطلاعات ثبت شده میگردد. همچنین این سیستم قادر خواهد بود تا با استفاده از حجم وسیعی از اطلاعات ثبت شده، راهکارهای پزشکی مفیدی را درآینده ارائه نماید. سیستم به گونه‌ای طراحی خواهد گردید که قابلیت ذخیره تصاویر imaging از کلیه دستگاه‌های پاراکلینیکی را داشته باشد.

در مرحله اول تمامی اطلاعات دموگرافیک بیمار ثبت خواهد گردید، سپس معاینات بالینی اولیه بیمار بر اساس معیارهای ورود بیمار معرفی می‌گردد و در مراحل بعدی اطلاعات مربوط به جزئیات جراحی، مراقبت‌های بعد از جراحی داخل بخش و مراقبت‌های قبل از ترخیص بیمار برای هر فرد در قالب یک پروفایل اختصاصی برای همان فرد توسط افراد آموزش دیده وارد سیستم خواهد شد. به منظور افزایش صحت و دقت اطلاعات ورودی تمامی پرونده‌های بیماران و تصویربرداری‌های رادیوگرافیک بیماران نیز ضمیمه خواهند گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و گزارش سالیانه به صورت مقاله ارائه خواهد شد و برای بررسی‌های تخصصی‌تر، این اطلاعات در مجموعه مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت‌های وابسته نگهداری خواهد شد و بر حسب نیاز پژوهشگران در اختیار آنها قرار خواهد گرفت.

تضمین کیفیت در ثبت:

شامل مجموعه اقداماتی خواهد بود که صحت و درستی فرآیند ثبت نام بیماران را در بر خواهند گرفت و شامل تضمین کیفیت داده‌ها، تضمین کیفیت فرآیند‌های ثبت و تضمین کیفیت سیستم‌های رایانه‌ای نیز می‌گردد. در این مجموعه، مواردی چون تهیه پروتوکل مطالعاتی از پروپوزال اولیه که نقد و اصلاح شده است، به نحوی که با نوشتن تمام حالت‌های ممکن، به نحوی تهیه می‌گردد که هر فردی با خواندن آن بداند که چه کارهایی لازم است انجام دهد با استفاده از دستورالعمل‌های موجود در وزارتخانه، روش انجام کار را مورد پرسش و بازنگری قرار دهیم. و باید نوع پرسشنامه و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات را مورد بازبینی و پری-تست قرار دهیم. با برگزاری کلاس‌های بازآموزی در ارتباط با این موضوع به دانش و آگاهی افراد درگیر در برنامه بیافزائیم و در نهایت با انجام این مطالعه صوری در اشل مینیاتوری (PILOT STUDY) تمام مراحل ثبت بیماری را روی تعدادی محدود از افراد انجام دهیم.

بررسی کنترل کیفیت :

کنترل کیفیت طرح رجیستری با ری چک کردن داده های ثبت شده انجام خواهد شد، بنحوی که ۱۰ درصد بیماران ثبت شده در سیستم، بصورت تصادفی انتخاب می شوند و داده های رجیستری توسط فرد دیگری که آگاهی از اطلاعات ثبت شده بیمار ندارد انجام خواهد شد و در نهایت به بررسی همبستگی و توافق بین دو مرحله خواهیم پرداخت. چک لیست کنترل کیفیت ، دقیقاً مطابق چک لیست اصلی رجیستری خواهد بود.

۱۶- مشخصات ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن:

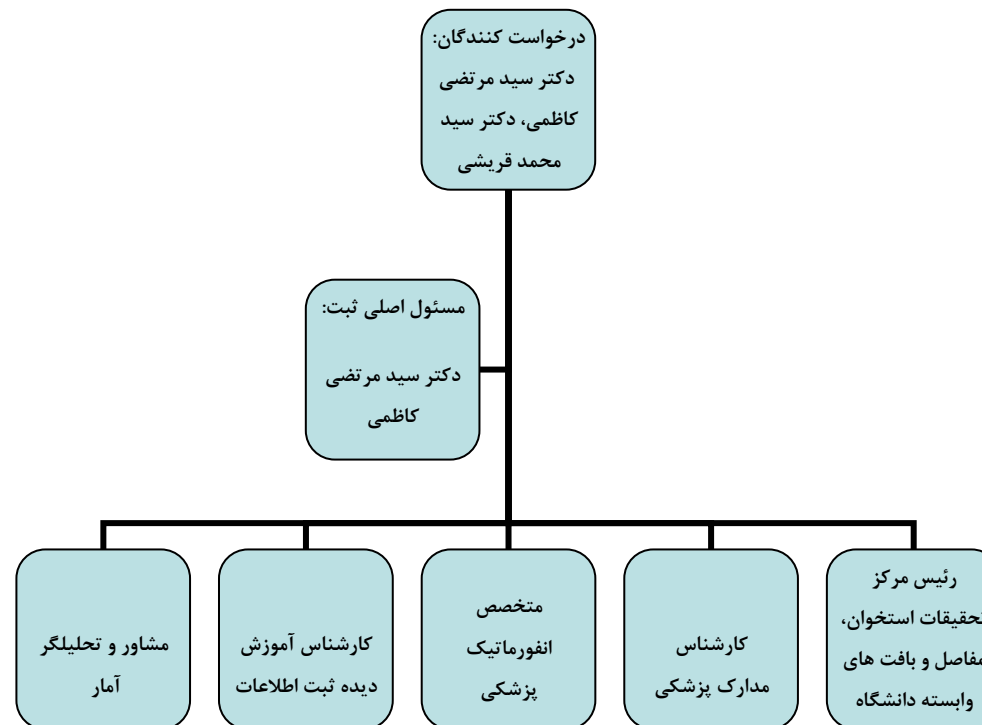
در این مطالعه ثبت جمع آوری اطلاعات در چندین مرحله مختلف صورت خواهد گرفت، به گونه ای که در هر یک از این مراحل به ابزار جمع آوری اطلاعات متفاوتی نیاز خواهد بود. جمع آوری می تواند در چندین مرحله انجام شود و هر مرحله ابزار جمع آوری متفاوتی داشته باشد. در بیماران واجد شرایط جراحی، شرح حال کامل سابقه بیماری های ارتوپدی و سیستمیک بیمار و خانواده وی طی مصاحبه ای حضوری پرسیده خواهد شد. نتیجه آزمایشات کلینیکال، پرسشنامه مصاحبه با بیمار، مدارک بایگانی شده پزشکی، نسخه داروئی تجویز شده توسط پزشک، چک لیست طراحی شده در قالب نرم افزار همگی توسط کارشناس ثبت بیماری مرکز جمع آوری و تکمیل می شود و همچنین نتایج حاصل از تمامی معاینات بالینی افراد نیز به روش مشاهده ای بررسی و ابتدا در فرم های معاینه از پیش طراحی شده و سپس در نرم افزار مورد نظر ثبت خواهد گردید.

۱۷- ساختار مدیریتی ثبت:

در طراحی و پیاده سازی نظام ثبت اطلاعاتی پیش رو، دکتر سید محمد قریشی به عنوان مسئول اصلی ثبت می باشند و همچنین سایر اعضای کمیته راهبردی نیز مشخص شده اند. جهت پیشبرد امور داخلی برنامه ثبت و نظارت بر کیفیت و محرمانگی داده های جمع آوری شده، اعضای شرکت کننده در اجرای امور در قالب ۵ کمیته شامل کمیته کدگذاری و فناوری اطلاعات

پزشکی، کمیته نظارت بر کنترل کیفیت اطلاعات ثبت شده، کمیته طراحی و پشتیبانی نرم افزار و سیستم های کامپیوتری، کارشناسان ثبت جهت ورود اطلاعات و همچنین کمیته آمار و اپیدمیولوژی فعالیت خواهند داشت. در هر سال، کمیته راهبردی ثبت ۲ جلسه به فاصله هر ۶ ماه تشکیل خواهد شد و تمامی اعضاء و نمایندگان در آن حضور خواهند داشت. انتصاب، جایگزینی و برکناری رئیس کمیته راهبردی ثبت از طریق رای گیری و نظرخواهی از تمامی اعضاء کمیته انجام خواهد شد.

۱۸- فلوچارت ساختار مدیریتی ثبت:



۱۹- در صورتیکه برنامه ثبت پیشنهادی در حال اجرا می‌باشد، اطلاعات زیر تکمیل گردد:

۱۹-۱- سابقه برنامه ثبت:

۱۹-۲- تعداد بیماران ثبت شده تا کنون: -----

۱۹-۳- تعداد گزارشات و مقالات به چاپ رسیده: -----

۱۹-۴- دلایل نیاز به حمایت معاونت تحقیقات و فناوری:

۲۰- اصول محرمانگی، مالکیت و پروتکل انتشار داده‌ها: (با رعایت موازین اعلام شده)

اطلاعات بیماران شامل شاخص های بالینی و غیربالینی و همچنین اطلاعات هویتی بیمار بوده که کاملاً به صورت محرمانه نگهداری خواهد شد. بر اساس پروتکل از پیش تعیین شده و به منظور نگهداری محرمانه اطلاعات بیماران، تنها نماینده مسئول اصلی ثبت به اطلاعات مرکز دسترسی خواهد داشت و کارشناسان رجیستری تنها به اطلاعاتی که خودشان در سیستم وارد نموده اند می توانند دسترسی داشته باشند، همچنین جهت حفظ امنیت داده های ثبت شده از هر فرد در این سیستم از رمزنگاری اطلاعات استفاده خواهد شد و نظارت مداوم بر نحوه ورود اطلاعات در سیستم انجام خواهد گرفت. ملاحظات فوق نه تنها برای بیماران در قید حیات، بلکه حتی در مورد اطلاعات بیماران متوفی نیز رعایت خواهد شد. کلیه افراد در کادر درمانی و غیردرمانی که به اطلاعات شخصی بیماران دسترسی دارند، متعهد هستند که در جهت محرمانه بودن اطلاعات بیماران، تلاش نمایند. جهت حفظ اطلاعات و جلوگیری از افشای اطلاعات بیماران، تنها دسترسی به اطلاعات توسط گروهی از افراد با تخصص مدارک پزشکی با اعضای مشخص و متعهد در این زمینه امکان پذیر خواهد بود، که هر کدام جهت ورود به سیستم دارای نام کاربری مشخص میباشند و درخواست هر کدام از پزشکان و یا محققین برای دسترسی به این اطلاعات میبایست مورد تایید تمامی اعضای کمیته راهبری قرار گیرد.

جهت انتشار اطلاعات به محققین، ابتدا میبایست طرح تحقیقاتی مذکور مطرح و ابعاد علمی و اخلاقی آن مورد تایید قرار گیرد. صورت جلسه مذکور میبایست نیاز به استخراج داده‌ها از سیستم و عدم انطباق پروتکل تحقیقاتی با محرمانه بودن داده‌های بیماران را تایید و به صورت کتبی به فرد مسئول ثبت اطلاعات اعلام نماید.

همچنین مانند هر مطالعه تحقیقاتی دیگر میبایست، رضایت نامه کتبی از بیماران و یا والدین کودکان اتخاذ گردد و در صورت عدم رضایت بیماران، داده‌ای ارائه نخواهد گردید. در صورتی که اطلاعات بیماران در تحقیقات مورد استفاده قرار گیرد، داده‌هایی که منجر به شناسایی افراد می‌شوند از اطلاعات ثبت شده برداشته خواهند شد. همچنین دستورالعملی مبنی بر چگونگی ذکر اسامی نویسندگان در مقاله منتشر شده از اطلاعات حاصل از این سیستم بر اساس اصول اخلاقی که مورد تایید کمیته اخلاق مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافتهای وابسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نیز میباشد، تدوین و به کلیه مراکز تحقیقاتی دیگر استفاده‌کننده از این سیستم ارسال خواهد شد. دستورالعمل‌های مشخص در خصوص نگه‌داری اطلاعات به صورت محرمانه و انتشار آنان در جلسات کمیته راهبری تعیین و تدوین خواهد گردید

۲۱- ملاحظات اخلاقی:

حضور تمامی افراد به صورت آزادانه بوده و قبل از ورود اطلاعات آنان در سیستم، از تمامی بیماران و یا والدین ایشان اجازه کتبی گرفته خواهد شد. همچنین در مورد تشخیص افراد مبتلا، خانواده وی نیز مورد بررسی‌های تکمیلی قرار خواهد گرفت و در صورتی که هر یک از اعضای خانواده مشکوک باشند اقدامات پیشگیرانه روی افراد انجام خواهد شد. در هر یک از مطالعاتی که محقق نیازمند استفاده از اطلاعات حاصل از این سیستم میباشد، ابتدا طرح تحقیقاتی در کمیته اخلاقی مرکز تحقیقاتی آن بیمارستان مطرح و پس از تایید نهایی و صدور مجوز امکان ارائه اطلاعات امکان‌پذیر خواهد بود. همچنین معایناتی که در این کلینیک تخصصی انجام می‌شود کاملاً به صورت رایگان خواهد بود.

۲۲- مشکلات اجرایی در انجام ثبت و روش حل مشکلات:

از مهمترین مشکلات پیش رو در ثبت اطلاعات بیماران میتوان به عدم دقت و سهل انگاری در ورود اطلاعات اشاره کرد که برای جلوگیری از آن ابتدا تمامی کادر مسئول در ورود اطلاعات طبق معیارهای از پیش تعیین شده و آموزش داده خواهند شد و تا حد امکان از افراد آشنا به اصطلاحات ارتوپدی کمک گرفته خواهد شد. همچنین نظارت مداوم بر صحت ورود اطلاعات توسط اعضای کمیته راهبردی ثبت در مرکز تحقیقات استخوان، مفاصل و بافت های وابسته دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی صورت خواهد گرفت و جهت افزایش اعتبار در ورود اطلاعات، فرمهای اطلاعات بیماران که به صورت دستی توسط متخصص قبلاً تکمیل شده است، نیز ضمیمه خواهد گردید. همچنین ورود اطلاعات تکراری از یک فرد در سیستم که جهت رفع آن سیستم به گونهای طراحی خواهد شد که اطلاعات تکراری را شناسایی و کاربر را مطلع میسازد.

۲۳- فهرست منابعی که در بررسی متون استفاده شده است:

۱. Mezer E, Chetrit A, Kalter-Leibovici O, Kinori M, Ben-Zion I, Wygnanski-Jaffe T. Trends in the incidence and causes of severe visual impairment and blindness in children from Israel. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2015;19(3):260-5. e1.
۲. Hashemi H, Heydarian S, Yekta A, Ostadimoghaddam H, Aghamirsalim M, Derakhshan A, et al. High prevalence and familial aggregation of keratoconus in an Iranian rural population: a population-based study. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 2018;38(4):447-55.
۳. Kelly T-L, Williams KA, Coster DJ. Corneal transplantation for keratoconus: a registry study. *Archives of ophthalmology*. 2011;129(6):691-7.
۴. Moradi-Lakeh M, Vosoogh-Moghaddam A. Health sector evolution plan in Iran ;equity and sustainability concerns. *International journal of health policy and management*. 2015;4(10):637.

۵. Jabbari A, Rahi F. Perception of insurance organization managers on the concept of real tariff of medical services in the health system: A qualitative study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*. 2015;4(3):304-13.
۶. Mathers CD, Shibuya K, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ. Global and regional estimates of cancer mortality and incidence by site: I. Application of regional cancer survival model to estimate cancer mortality distribution by site. *BMC cancer*. 2002;2(1):36.
۷. Givi M, Sarrafzadegan N, Garakyaraghi M, Yadegarfar G, Sadeghi M, Khosravi A, et al. Persian registry of cardiovascular disease (PROVE): Design and methodology. *ARYA atherosclerosis*. 2017;13(5):236.
۸. Macpherson GJ, Brenkel IJ, Smith R, Howie CR. Outlier analysis in orthopaedics: use of CUSUM: the Scottish Arthroplasty Project: shouldering the burden of improvement. *JBJS*. 2011;93(Supplement_3):81-8.

۲۴-جدول حداقل متغیرهای ضروری ثبت:

مقیاس	نحوه اندازه‌گیری	تعریف علمی - عملی	کیفی		کمی		نوع متغیر		عنوان متغیر	
			اسمی	رتبائی	گسسته	پیوسته	وابسته	مستقل		
سال	ثبت شده در HIS	تعداد سالهای گذشته از تولد	✓			✓		✓	سن	فاکتورهای دموگرافیک
مذکر / مونث	ثبت شده در HIS	مذکر یا مونث بودن		✓	✓			✓	جنسیت	
مجرد / متاهل	ثبت شده در HIS	وضعیت تاهل بیماران		✓					وضعیت تاهل	
کیلوگرم	توسط معاینه گر	وزن بیمار	✓			✓		✓	وزن	
سانتیمتر	توسط معاینه گر	قد بیمار	✓			✓		✓	قد	
پایین، متوسط، بالا	پرونده بیمار	وضعیت اقتصادی افراد	✓					✓	وضعیت اقتصادی	
بله / خیر تعداد نخ و مدت زمان مصرف	پرسش از بیمار	مصرف روزانه سیگار		✓				✓	استعمال سیگار	

W.B.C, HCT, Hgb, LYMPH, PMN, CRP, ESR	آزمایشگاه تشخیص طبی	فاکتورهای آزمایش تشخیص طبی بیمار	✓		✓			✓	نتایج آزمایش تشخیص طبی بیمار
—	ثبت شده در HIS	نام جراح		✓	✓			✓	نام جراح
—	ثبت شده در HIS	نام دستیار		✓	✓			✓	نام دستیار
تاریخ	ثبت شده در HIS	تعداد روز های بین زمان پذیرش و ترخیص				✓		✓	زمان بستری
تاریخ	ثبت شده در HIS	زمان ترخیص بیمار	✓			✓		✓	زمان ترخیص
مدت زمان - روز	ثبت شده در HIS	طول مدت بستری بیمار	✓			✓		✓	طول مدت بستری
مدت زمان - روز	ثبت شده در HIS	طول مدت بستری بیمار بعد از جراحی	✓			✓		✓	طول مدت بستری بعد از جراحی
Primary, Revision, TKA, PS, CR, with Patella, Without Patella, UKA, Medial, Lateral, CCK, RHK, Tumor Prosthesis	ثبت شده در HIS	نوع آرتروپلاستی		✓	✓			✓	نوع آرتروپلاستی
راست، چپ	ثبت شده در HIS	سمت آرتروپلاستی		✓	✓			✓	سمت آرتروپلاستی
OA, RA, Fracture (Less than 3 moths), Fracture sequelae (damage by earlier fracture,	ثبت شده در HIS	علت آرتروپلاستی		✓	✓			✓	علت آرتروپلاستی

فاکتورهای بستری در بیمارستان

فاکتورهای عمومی

Osteonecrosis, Tumor, Infection										
Loosening, Periprosthetic fracture, Fracture of component, infection, Instability	ثبت شده در HIS	علت رویژن		✓	✓			✓	علت رویژن	
knee society score (KSS)	*فرم ارزیاب KSS (پیوست)	وضعیت عملکردی زانو		✓	✓			✓	وضعیت عملکردی زانو	وضعیت زانو
General, Spinal, Epidural	فرم اتاق عمل	نوع بیهوشی		✓			✓		نوع بیهوشی	
ساعت - دقیقه	فرم اتاق عمل	مدت زمان عمل جراحی در بیماران	✓				✓	✓	مدت زمان عمل جراحی	متغیرهای حین جراحی
Transamin	فرم اتاق عمل	داروهای منعقد کننده		✓	✓			✓	داروهای منعقد کننده	
Supine, Lateral	فرم اتاق عمل	پوزیشن		✓	✓			✓	پوزیشن	
Extended Trochanteric, Osteotomy, Anterior, Anterolateral, Lateral, Posterior	فرم اتاق عمل	اپروچ		✓	✓			✓	اپروچ	

بله / خیر	فرم اطاق عمل	تورنیکه		✓	✓			✓	تورنیکه	
Pulse lavage, With syringe and serum	فرم اطاق عمل	روش شستشو		✓	✓			✓	روش شستشو	
Fracture, Nerve Injury, Vascular Injury, Ligament injury, Tendon Injury	فرم اطاق عمل	عوارض جانبی		✓	✓			✓	عوارض جانبی	
بله / خیر	فرم اطاق عمل	تزریق خون در اطاق عمل		✓	✓			✓	تزریق خون	
with tourniquet, without tourniquet	فرم اطاق عمل	وضعیت زخم		✓	✓			✓	وضعیت زخم	
Continuous, Separate	نوع سوچور	نوع سوچور Retinaculum، Cutaneous، Subcutaneous		✓	✓			✓	نوع سوچور	
ندارد	فرم اطاق عمل	برند پروتز		✓	✓			✓	برند	
سایز	فرم اطاق عمل	سایز پروتز		✓	✓			✓	سایز	
Cemented stem, Cementless stem	فرم اطاق عمل	نوع و سایز stem تعبیه شده		✓	✓			✓	Femoral component stem	
Cemented stem, Cementless stem	فرم اطاق عمل	نوع و سایز Tibial component stem		✓	✓			✓	Tibial component stem	

پروتز

Half, Full	فرم اتاق عمل	نوع و سایز augment تعبیه شده	✓	✓			✓	Metal augment Tibia	متغیرهای بررسی شده بعد از جراحی در بخش
5mm, 10mm, 15mm	فرم اتاق عمل	نوع و سایز Metal augment Femur	✓	✓			✓	Metal augment Femur	
Diaphysis, metaphyseal	فرم اتاق عمل	نوع Metal augment Femur	✓	✓			✓	Tibial cone	
Diaphysis, metaphyseal	فرم اتاق عمل	نوع Femoral cone	✓	✓			✓	Femoral cone	
CR, PS, CCK, RHK	فرم اتاق عمل	نوع constrain	✓	✓			✓	نوع constrain	
With Antibiotic, Without Antibiotic	فرم اتاق عمل	نوع سمان	✓	✓			✓	نوع سمان	
Vacuum mixing, Cement restrictor, Stem centralizer, Pulse Lavage, Cement gun, Proximal pressurizer	فرم اتاق عمل	تکنیک سیمان گذاری	✓	✓			✓	تکنیک سیمان گذاری	
Cefazolin, Vancomycin, Meropenem, Ceftriaxone, Clindamycin	ثبت شده در HIS	آنتی بیوتیک تجویز شده	✓	✓			✓	آنتی بیوتیک	
بله / خیر	ثبت شده در HIS	درن جراحی	✓	✓			✓	درن جراحی	
Enoxaparin , ASA, Warfarin, Rivaroxaban	ثبت شده در HIS	Anticoagulant	✓	✓			✓	Anticoagulant	

T.E.D Stocking , Foot Pump, Intermittent Calf , Compression	ثبت شده در HIS	Mechanical anti DVT		✓	✓			✓	Mechanical anti DVT	
بریس، واکر، عصا	ثبت شده در HIS	ابزارهای کمکی تجویز شده به بیمار		✓	✓			✓	ابزارهای کمکی	متغیرهای هنگام ترخیص
Non weight bearing, Partial weight bearing, Full weight bearing	ثبت شده در HIS	وزن گذاری و نحوه حرکت بیمار		✓	✓			✓	وزن گذاری	

۲۵- جدول زمانی مراحل اجرا و پیشرفت کار ثبت:

مدت زمان ثبت بیماران برای برنامه ثبت آرتروپلاستی مفصل زانو به صورت ادامه دار و نامحدود در نظر گرفته شده است.

زمان اجرا (ماه)												طول مدت به ماه	فرد مسئول	نوع فعالیت	
۲۴	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
															۱
															۲
															۳
															۴
															۵
															۶

جمع کل: ماه

بخش چهارم: اطلاعات مربوط به هزینه‌های ثبت

۲۶- هزینه کارمندی (پرسنلی) با ذکر مشخصات کامل و میزان اشتغال هر فرد و حق الزحمه آن‌ها:

ردیف	نوع فعالیت	نام فرد یا افراد	رتبه علمی	تعداد افراد	کل رقم حق الزحمه برای یک نفر	جمع کل (ریال)
۱						
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						
۷						

۲۷- هزینه آزمایش‌ها و خدمات تخصصی که توسط دانشگاه و یا دیگر موسسات صورت می‌گیرد:

موضوع آزمایش یا خدمات تخصصی	مرکز سرویس دهنده	تعداد کل دفعات آزمایش	هزینه برای هر دفعه آزمایش	جمع (ریال)
جمع هزینه های آزمایش‌ها				

فهرست وسایل و موادی که باید از اعتبار این طرح از داخل یا خارج کشور خریداری شود:

۲۸- وسایل غیر مصرفی:

نام دستگاه	کشور سازنده	شرکت سازنده	شرکت فروشنده ایرانی	تعداد لازم	قیمت واحد	قیمت کل

هزینه های دیگر

ریال	سایر موارد پیش بینی نشده
------------	--------------------------

جمع هزینه های طرح :

هزینه پرسنلی	هزینه مسافرت
هزینه آزمایش‌ها و خدمات تخصصی	هزینه های دیگر
هزینه مواد و وسایل مصرفی	
هزینه وسایل غیر مصرفی	جمع کل

۳۰- منابع تأمین هزینه‌ها:

ردیف	نام موسسه یا سایر منابع تأمین مالی	میزان مشارکت	ملاحظات
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

مبلغی که از منابع دیگر کمک خواهد شد و نحوه مصرف آن :

باقیمانده هزینه های طرح که تامین آن از معاونت تحقیقات وزارت بهداشت درخواست می شود : در صورت ضرورت اعلام می

شود.....ریال

بخش پنجم: ضmannم

- ۱- نمونه فرم‌ها و دستورالعمل‌های مورد استفاده در ثبت
- ۲- رزومه علمی مسوول اصلی ثبت
- ۳- فرم رضایت آگاهانه در برنامه ثبت
- ۴- فهرست گزارشات و مقالات به چاپ رسیده از منابع داده‌های برنامه ثبت در حال اجرا
- ۵- گواهی تأمین اعتبار توسط مرکز، دانشگاه و یا سایر نهادها و سازمان‌ها