



بیمارستان قلب شهید رجایی

بررسی یافته های پاتولوژیک تصویربرداری مغزی در رویکرد به بیماران اندوکاردیت قبل از عمل جراحی قلب در بیمارستان شهید رجایی

شناسنامه طرح

401184	کد رهگیری طرح
	تاریخ تصویب پیش پروپوزال
بررسی یافته های پاتولوژیک تصویربرداری مغزی در رویکرد به بیماران اندوکاردیت قبل از عمل جراحی قلب در بیمارستان شهید رجایی	عنوان طرح
evaluating the pathological findings in Brain imaging in the approach to endocarditis patients before heart surgery in Shahid Rajaie Hospital	عنوان لاتین طرح
09122775591	تلفن
hamidpou@yahoo.com	پست الکترونیکی
مقطعی - Cross-sectional	نوع مطالعه
1402/09/01	تاریخ شروع
1403/09/01	تاریخ خاتمه
خیر	آیا طرح چند مرکزی است؟
	مرکز/مراکز دیگر
مرکز قلب و عروق رجایی	نام سازمان تصویب کننده اولیه پروپوزال
مرکز قلب و عروق رجایی	محل اجرای طرح
بیمارستان قلب شهید رجایی	محل اجرای طرح
بیمارستان قلب شهید رجایی	سازمان مجری
	سازمان مجری
Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences	دانشکده/محل خدمت
رادیولوژی	رشته تخصصی
	توضیحات
	نوع طرح ها

مجری همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	توضیحات
حمیدرضا پورعلی اکبر	مجری اصلی / نویسنده مقاله	ارزیابی بالینی بیماران	
فرامرز امیری	مجری و نویسنده مقاله	ارزیابی بالینی بیماران	
منیره کمالی	مجری و نویسنده مقاله	ارزیابی بالینی بیماران	
سعید حسینی	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
مجید ملکی	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
راضیه امیدوار	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
پرهام صادقی پور	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
مریم شجاعی فرد	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
علی زاهد مهر	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
نادر گیوتاج	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
شیرین منشوری	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
فریدون نوحی بزنجانی	همکار طرح	ارزیابی بالینی بیماران	
آویسا طبیب	ناظر	نظارت بر اجرای طرح	
هومن بخشنده آبکنار	همکار طرح	متدولوژیست	
سپیده بنار	همکار طرح و نویسنده مقاله	نوشتن مقاله	
مبین نقشبندی	همکار طرح	نوشتن مقاله	
فروزان قربانی	همکار طرح	سایر	

دانشده/مرکز مربوطه

رده	نوع ارتباط با مرکز
مرکز تحقیقات بیماری های دریچه ای قلب	وارد کننده

اطلاعات تفصیلی

آیتم ها	متن
بیان مسئله	در بیماران اندوکاردیت که کاندید جراحی قلب میباشند، بیماران نیاز به تصویربرداری مغزی دارند. زیرا منع قطعی جراحی قلب در بیماران اندوکاردیت وجود خونریزی مغزی میباشد همچنین آنوریسم مایکوتیکی مستعد کننده خونریزی می باشد. در نتیجه تصویر برداری مغزی در بیماران مشکوک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت می تواند برنامه درمانی بیمار را تحت تاثیر قرار دهد.
ضرورت اجرا	تصویر برداری مغزی در بیماران مشکوک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت می تواند برنامه درمانی بیمار را تحت تاثیر قرار دهد. در این مطالعه برانیم تا با مقایسه یافته های پاتولوژیک در مدالیت های مختلف تصویر برداری مغزی اعم از CT, CT-angiography, MRI, MRA, تصویربرداری مغزی مناسب قبل از عمل جراحی قلب در بیماران اندوکاردیت را ارزیابی بکنیم.

<p style="text-align: center;">بررسی متون</p>	<p>یکی از مهمترین عارضه های بیماری اندوکاردیت انوریسم مایکوتیکی در مغز می باشد که شیوع آن در حدود 2 تا 9 درصد گزارش شده (1, 2) در گایدلاین اروپا سال 2015 تصویر برداری مغزی توصیه شده، سی تی اسکن مغز و یا ام آر ای مغزی می باشد(1). این درحالی ست که در سالهای اخیر مدالیته تشخیصی ارجح برای یافتن انوریسم مایکوتیکی MRA,CTA بیان شده است (2). و همچنین در گایدلاین سال 2017, MRI, ازش تشخیصی ام آر ای بالاتر از سی تی اسکن گزارش شده است و مدالیته پیشنهاد شده برای تشخیص انوریسم مایکوتیکی MRA,CTA بوده است. با توجه به مزایای سی تی اسکن مغزی که شامل در دسترس بودن و مناسب بودن برای بیمار بدحال به علت زمان مورد نیاز و همچنین امکان تصویربرداری سریال می باشد و با توجه به اینکه در مقالات اخیر ارزش تشخیصی MRI به عنوان مدالیته تصویربرادر پارچج جهت تشخیص عوارض مغزی در بیماران اندوکاردیت و همچنین مدالیته مناسب در بیماران با شک به اندوکاردیت معرفی شد(2). در سال 2019 مقاله جهت مقایسه گایدلاین امریکا و اروپا چاپ شده است که در این گزارش سی تی اسکن به عنوان مدالیته مناسب در همه بیمارانی که اندوکاردیت سمت چپ قلب داشته اند و علامت نورولوژیکی نداشته اند معرفی شده و MRA,CTA بع عنوان مدالیته ارجح با ارزش تشخیصی بالا برای تشخیصی تنوریسم مایکوتیکی مغزی بیان شده است و همچنین در بیمارانی که علامت عصبی دارند MRI پیشنهاد شد(3). در مقایسه سی تی اسکن و ام آر ای، سی تی اسکن دارای مزایایی می باشد که قابل توجه است برای مثال مدت زمان مورد نیاز برای انجام سی تی اسکن کمتر می باشد و در بیماران بدحال قابل انجام است و همچنین در دسترس تر می باشد و امکان انجام تصویربرداری به صورت سریال در سی تی اسکن مغزی وجود دارد با این حال با توجه به قدرت تشخیصی بالاتر ام آر ای در یافته های پاتولوژیک مغزی (4) لازم است که مطالعه ای جهت بررسی ارزش تشخیصی مدالیته های مختلف مغزی انجام گردد تا به واسطه این مطالعه تیم پزشکی شامل متخصصین عفونی و مغز و اعصاب و جراح قلب مدالیته مناسب تصویر برداری مغزی برای بیماران مشکوک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت انتخاب کنند. با مقایسه یافته های پاتولوژیک در مدالیته های مختلف تصویر برداری مغزی اعم از CT, CT-angiography, MRI, MRA, تصویربرداری مغزی مناسب قبل از عمل جراحی قلب در بیماران اندوکاردیت را ارزیابی بکنیم.</p>
<p style="text-align: center;">منابع</p>	<p>Habib G, Lancellotti P, lung B. 2015 ESC Guidelines on the management of infective .1 endocarditis: a big step forward for an old disease. BMJ Publishing Group Ltd and British Cardiovascular Society; 2016. p. 992-4</p> <p>Nakatani S, Ohara T, Ashihara K, Izumi C, Iwanaga S, Eishi K, et al. JCS 2017 guideline on .2 prevention and treatment of infective endocarditis. Circulation Journal. 2019;83(8):1767-809</p> <p>Murphy DJ, Din M, Hage FG, Reyes E. Guidelines in review: Comparison of ESC and AHA .3 guidance for the diagnosis and management of infective endocarditis in adults. Journal of Nuclear Cardiology. 2019;26(1):303-8</p> <p>Vitali P, Savoldi F, Segati F, Melazzini L, Zanardo M, Fedeli MP, et al. MRI versus CT in the .4 detection of brain lesions in patients with infective endocarditis before or after cardiac surgery. Neuroradiology. 2022;64(5):905-13</p>
<p style="text-align: center;">اهداف: هدف اصلی، اهداف اختصاصی، هدف کاربردی</p>	<p style="text-align: center;">اهداف (خروجی ها) اصلی طرح 8 :</p> <p>مقایسه یافته های پاتولوژیک در بین سی تی اسکن مغزی و ام آر ای و سی تی انژیوگرافی و MRA در بیماران مشکوک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت است که از خرداد 1402 الی خرداد 1403 در بیمارستان قلب شهید رجایی بستری شده اند.</p> <p style="text-align: center;">اهداف (خروجی ها) اختصاصی طرح 9:</p> <p>• تعیین فراوانی نسبی یافته های MRI مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده و تعیین</p>

<p>ارتباط این یافته ها بر تصمیمات بالینی (زمان مناسب انجام عمل جراحی قلب)</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعیین فراوانی نسبی یافته های MRA مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده و تعیین ارتباط این یافته ها بر تصمیمات بالینی(زمان مناسب انجام عمل جراحی قلب) • تعیین فراوانی نسبی یافته های سی تی آنژیوگرافی مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده و تعیین ارتباط این یافته ها بر تصمیمات بالینی(زمان مناسب انجام عمل جراحی قلب) • ارزیابی عملکرد تشخیصی MRA، CT MRI، و CT آنژیوگرافی در تشخیص آنوریسم میکوتیک، در بیماران مشکوک یا تایید شده به اندوکاردیت عفونی. • ارزیابی فراوانی Damaged heart valves،Artificial heart valves،Congenital heart defects،Implanted heart device،Recent heart surgery،Past surgical history ،Illegal IV drug use،Long-term catheter use،Large Ischemia،Punctuate ischemia،Intraparenchymal hemorrhage،SAH،Macro Abscess،Micro abscess،Meningitis،Mycotic aneurysm focal neurologic deficits،headache،seizures،toxic encephalopathy،visual • مغزی با MRA، CT MRI، و CT آنژیوگرافی در تشخیص آنوریسم میکوتیک، در بیماران مشکوک یا تایید شده به اندوکاردیت عفونی. <p>اهداف کاربردی طرح 10:</p> <p>تعیین ارزیابی تصویربرداری بهینه مغز قبل از عمل در اندوکاردیت عفونی</p>	
<p>فرضیات یا سوالات پژوهشی</p> <p>مدالیته ارجح در بین سی تی اسکن مغزی و ام اری ای و سی تی آنژیوگرافی و MRA در بیماران مشکوک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت است که از اندر 1402 الی اندر 1403 در بیمارستان قلب شهید رجایی بستری شده اند، کدام مدالیته تصویر برداری می باشد ؟</p> <p>فراوانی یافته های MRI مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده چه میزان است ؟</p> <p>فراوانی یافته های MRA مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده چه میزان است ؟</p> <p>ارزیابی فراوانی یافته های سی تی آنژیوگرافی مغز در بیماران مبتلا به اندوکاردیت عفونی مشکوک یا تایید شده چه میزان است ؟</p> <p>ارزش عملکرد تشخیصی کدام یک از مدالیته های MRA، CT MRI، و CT آنژیوگرافی در تشخیص آنوریسم میکوتیک، در بیماران مشکوک یا تایید شده به اندوکاردیت عفونی بیشتر است ؟</p>	
<p>روش اجرا</p> <p>تمام بیماران که از خرداد 1402 الی خرداد 1403 با شک به اندوکاردیت و یا با تشخیص قطعی اندوکاردیت در بیمارستان شهید رجایی بستری شدند، مورد مطالعه قرار خواهند گرفت. متغیر هایی که مورد مطالعه قرار خواهند در جدول متغیرها ذکر شده است. از تاریخ بهمن ماه 1401 تمامی بیماران می بایست در خط اول مورد تصویربرداری سی تی اسکن مغزی قرار گرفته. در صورت وجود علامت نورولوژیک و یا یافته پاتولوژیک مغزی بیمار کاندید انجام سی تی آنژیوگرافی می گردد در صورت وجود پاتولوژی نولورولوژی نیاز به اقدام درمانی توسط متخصص مغز و اعصاب اقدامات لازم صورت ی پذیرد و در صورت عدم وجود یافته پاتولوژیک در سی تی آنژیوگرافی مغزی؛ بیمار جهت نیاز به عمل جراحی قلب تعیین تکلیف می گردد و در صورت نیاز به جراحی قلب جهت بیمار MRA، MRI مغز قبل عمل جراحی قلب صورت می پذیرد. چنانچه در سی تی اسکن اولیه مغزی یافته ی پاتولوژیکی وجود نداشته باشد و بیمار با صلاحدید تیم متخصصین عفونی و جراحی قلب جهت انجام عمل جراحی قلب تعیین تکلیف می گردد و در صورت نیاز به عمل جراحی قلب یک تا سه روز قبل عمل جهت بیمار MRA، MRI، و CTA صورت می پذیرد و در صورت عدم نیاز به جراحی دارو درمانی طبق نظر پزشک متخصص عفونی انجام خواهد شدو همچنین دیتاهای تمامی</p>	

<p>بیمارانی که قبل از بهمن ماه 1401 با شک به اندوکاردیت و یا تشخیص قطعی اندوکاردیت در مرکز بستری شدند نیز در مطالعه وارد خواهد شد به این صورت که تصاویر مغزی بیمار توسط رادیولوژیست محترم مرکز بازخوانی می گردد و اطلاعات ثبت می شود. آنالیزها به شرح ذیل خواهند بود:</p> <p>Comparing continuous variables between subgroups by an independent t-test or Mann-Whitney U test for two groups as well as ANOVA or Kruskal-Wallis test for more than two groups</p> <p>Comparing categorical variables by chi-squared test</p> <p>Logistic regression analysis for identifying predictors of outcomes</p>	
<p>اطلاعات بیماران استخراج شده و در فرم های اطلاعاتی وارد خواهد شد.</p>	<p>مشخصات ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن</p>
<p>با توجه به اینکه بروز مایکوتیک انوریسم در حدود 2 تا 9 درصد در مقالات گزارش شده است چنانچه بخواهیم حجم نمونه را بر این اساس محاسبه کنیم مطالعه نیاز به تعداد زیادی نمونه خواهد داشت با مشاوره متخصص امار مرکز مطالعه به صورت ابتدایی جهت برآورد های اولیه انجام خواهد شد و تمامی بیماران با شک به اندوکاردیت و یا تشخیص قطعی اندوکاردیت در بازه زمانی از خرداد 1402 الی خرداد 1403 در این مطالعه وارد خواهند شد.</p>	<p>روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن</p>
<p>- اطلاعات بیماران نزد مجری طرح به صورت محرمانه محفوظ خواهد ماند.</p> <p>منافع و مزایای این اقدام در مقابل خطرات حاصل از آن توجیه علمی دارد (در واقع بیمار متحمل در معرض اشعه و ماده حاجب بیشتر قرار نمی گیرد و تشخیص درست موجب نجات جان بیمار و تغییر روند درمانی می گردد).</p> <p>از انجایی که اقدامات متناسب به پژوهش می باشد، جهت انجام پروتکل تشخیصی جدید برای بیماران فرم رضایت آگاهانه طراحی شده (براساس نمونه مندرج در کمیته اخلاق) که با توضیح کامل توسط پزشک مسیول بیمار با رضایت بیمار روند تشخیصی ذکر شده انجام می گردد.</p> <p>هیچ هزینه ای متناسب به پژوهش به بیماران تحمیل نمی شود و هزینه تصویربرداری ها رایگان می باشد .</p>	<p>ملاحظات اخلاقی</p>
<p>عدم رضایت بیمار از شرکت در مطالعه - حذف بیمار از مطالعه</p>	<p>محدودیت های اجرایی طرح و روش کاهش آنها</p>

جدول متغیرها

نحوه اندازه گیری	تعریف کاربردی	واحد اندازه گیری	نوع متغیر کیفی	نوع متغیر کمی	نوع متغیر کمی	نوع متغیر کمی	نقش متغیر	نام متغیر
براساس شناسنامه	The years of life	سال شمسی	□	□	□	☒	مستقل	Age

جدول متغیرها

نوع اندازه گیری	تعریف کاربردی	واحد اندازه گیری	نوع متغیر کیفی - اسم ی است ؟	نوع متغیر کیفی - رتبه ای است ؟	نوع متغیر کمی - گسسه ته است ؟	نوع متغیر کمی - پیوسته ته است ؟	نقش متغیر	نام متغیر
براساس فنوتیپ	Phenotype	مذکر/ مونث	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Sex
پرونده	Replicate the function of native valves by maintaining unidirectional blood flow and can be separated into two broad categories, mechanical and bioprosthetic	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Artificial heart valves
اکوکاردیو گرافی	One or more of the valves in your heart doesn't work properly	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Damage d heart valves
پرونده	A range of birth defects that affect the normal way the heart works like; PS, Bicuspid aortic valve, Subaortic stenosis, Coarctation of the .(aorta (COA	با ذکر نوع بیماری دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Congenit al heart defects
پرونده	pacemakers, implantable cardioverter defibrillator (ICD), biventricular pacemakers, and cardiac loop recorders	با ذکر نوع وسیله دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Implante d heart device
پرونده	Any heart surgeries performed	با ذکر جراحی دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Recent heart surgery
پرونده	Any surgeries performed	با ذکر جراحی دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Past surgical history
پرونده	To be mouth clean and disease-free	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Dental hygiene
پرونده	refers to a way of giving a drug or other substance through a needle or tube inserted into a vein	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Illegal IV drug use
پرونده	catheterization for one month or longer	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Long-term catheter use
اکوکاردیو گرافی	an infection of the entirety or portion of mitral and/or aortic valve and the structures in their anatomical contiguity	دریچه میترال /ایورت دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Left sided endocard itis
تصویر برداری مغزی	Lack of blood supply to a part of the body > 5 mm	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Large Ischemia ((> 5 mm
تصویر برداری مغزی	Lack of blood supply to a part of the body <5 mm	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Punctuat e ischemia ((<5 mm

جدول متغیرها

نحوه اندازه گیری	تعریف کاربردی	واحد اندازه گیری	نوع متغیر کیفی - اسمی است؟	نوع متغیر کیفی - رتبه ای است؟	نوع متغیر کمی - گسسته است؟	نوع متغیر کمی - پیوسته است؟	نقش متغیر	نام متغیر
تصویر برداری مغزی	bleeding into the brain parenchyma proper	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Intraparenchymal hemorrhage
تصویر برداری مغزی	Cerebral microbleeds (CMBs) are radiologically defined small round or ovoid regions	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	CMBs
تصویر برداری مغزی	bleeding in the space between the brain and the surrounding membrane (subarachnoid space)	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	SAH
تصویر برداری مغزی	An enclosed collection of pus in tissues, organs, or confined spaces in the body >5 mm	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Macro Abscess (>5 mm)
تصویر برداری مغزی	a very small, localized collection of pus <5 mm	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Micro abscess (<5 mm)
تصویر برداری مغزی	an inflammation (swelling) of the protective membranes covering the brain and spinal cord	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Meningitis
تصویر برداری مغزی	Result from septic arterial embolism to the intraluminal space or vasa vasorum or from subsequent spread of infection through the intimal vessels. Infectious aneurysms are typically thin walled and friable and, as such, exhibit a high tendency to rupture and haemorrhage	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Mycotic aneurysm
معاینه بالینی	A focal neurologic deficit is a problem with nerve, spinal cord, or brain function. It affects a specific location, such as the left side of the face, right arm, or even a small area such as the tongue. Speech, vision, and hearing problems are also considered focal neurological deficits.	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	focal neurologic deficits
پرونده	pain in any region of the head. Headaches may occur on one or both sides of the head, be isolated to a certain location, radiate across the head from one point, or have a viselike quality. A headache may appear as a sharp pain, a throbbing sensation or a dull ache	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	headache
پرونده	Sudden, uncontrolled body movements and changes in behavior that occur because of abnormal electrical activity in the brain. Symptoms include loss of awareness, changes in emotion, loss of muscle control, and shaking	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	seizures

جدول متغیرها

نحوه اندازه گیری	تعریف کاربردی	واحد اندازه گیری	نوع متغیر کیفی - اسمی است؟	نوع متغیر کیفی - رتبه ای است؟	نوع متغیر کمی - گسسته است؟	نوع متغیر کمی - پیوسته است؟	نقش متغیر	نام متغیر
پرونده	Sudden, uncontrolled body movements and changes in behavior that occur because of abnormal electrical activity in the brain. Symptoms include loss of awareness, changes in emotion, loss of muscle control, and shaking.	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	seizures
معاینه بالینی	indicate brain dysfunction caused by toxic exposure . Toxic encephalopathy includes a spectrum of symptomatology ranging from subclinical deficits to overt clinical disorders.	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	toxic encephalopathy
معاینه بالینی	any kind of vision loss, whether it's someone who cannot see at all or someone who has partial vision loss	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	visual loss
پرونده	Back pain is pain felt in the back. It may be classified as neck pain (cervical), middle back pain (thoracic), lower back pain (lumbar) or coccydynia (tailbone or sacral pain) based on the segment affected	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	backache
پرونده	time	زمان براساس روز	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	مستقل	Time of cardiac surgery for endocarditis
پرونده	The re-operation of patients during follow-up period	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Re-operation
پرونده	Mortality of patients during follow-up period as in-hospital or late mortality	دارد/ندارد	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستقل	Death

زمانبندی و اجرا

شرح مختصر مرحله	درصد مرحله	مدت زمان اجرا - ماه	از تاریخ	تا تاریخ
تصویب نهایی پروپوزال		1		
انجام مراحل طرح		9		
انجام آنالیز آماری		1		
گزارش نهایی در قالب مقاله		1		

هزینه پرسنلی

نام و نام خانوادگی	توصیف دقیق فعالیتی که فرد باید در این تحقیق انجام دهد	کل حق الزحمه - ریال
فروزان قربانی	وارد کردن دیتا	30,000,000

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

نام خدمت	نام مؤسسه ارائه کننده خدمت	تعداد یا مقدار لازم	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - ریال
سی تی اسکن مغز (بدون کنتراست)	بیمارستان رجایی	120	2,893,700	347,244,000
سی تی آنژیوگرافی مغز	بیمارستان رجایی	120	5,969,590	716,350,800
ام آر آی مغز	بیمارستان رجایی	120	3,426,580	411,189,600
MRA مغز	بیمارستان رجایی	120	6,289,270	754,712,400

هزینه چاپ و تکثیر

نوع هزینه	توضیحات	مبلغ - ریال
سایر	هزینه کاغذ و چاپ	10,000,000

جمع کل هزینه های طرح

هزینه پرسنلی (هیات علمی و غیر هیات علمی)	هزینه مواد مصرفی	هزینه مواد غیر مصرفی	هزینه تجهیزات، مواد و خدمات موجود در مرکز	هزینه مسافرت	هزینه چاپ و تکثیر	سایر هزینه ها	جمع کل هزینه - ریال
30,000,000	0	0	2,229,496,800	0	10,000,000	0	2,269,496,800