



مرکز تخصصی قلب، عروق، قلب، قلب، قلب، قلب
بیمارستان قلب شهید رجایی

بررسی میزان رخداد آریتمی های قلبی خطرناک بدنبال مصرف داروهای کووید-۱۹

شناسنامه طرح

کد رهگیری طرح:	۹۹۰۰۲
تاریخ تصویب پیش پروپوزال:	
عنوان طرح:	بررسی میزان رخداد آریتمی های قلبی خطرناک بدنبال مصرف داروهای کووید-۱۹
عنوان لاتین طرح:	Evaluating Life-threatening Arrhythmic Complications of Covid-19 Treatments in Iran
تلفن:	۰۹۱۲۵۴۹۴۰۹۰
پست الکترونیکی:	majid.haghjoo@gmail.com
نوع مطالعه:	مقطعی-Cross-sectional
تاریخ شروع:	۱۳۹۹/۰۲/۳۱
تاریخ خاتمه:	۱۳۹۹/۱۱/۳۰
محل اجرای طرح:	استان های تهران، اصفهان، گیلان، قم، خراسان، سمنان، خوزستان و قزوین
محل اجرای طرح:	سایر
سازمان مجری:	بیمارستان قلب شهید رجایی
سازمان مجری:	
دانشکده/محل خدمت:	Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences
رشته تخصصی:	قلب و عروق- الکتروفیزیولوژی
توضیحات:	
نوع طرح ها:	کاربردی

مجری / همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	توضیحات
مجید حق جو	مجری اصلی / نویسنده مقاله	طراحی و تدوین طرح	
رضا گل پیرا	مجری و نویسنده مقاله	بررسی فرمها و ثبت مشخصات بیماران	
ماندانا امیرسرداری	همکار طرح	جمع آوری نمونه ها	Imam Hussein Hospital, Shahroud University of , Medical Sciences
سعید عونی هریس	همکار طرح	جمع آوری نمونه ها	Kashan University of Medical Sciences
الهیار گلابچی	همکار طرح	جمع آوری نمونه ها	Kashan University of Medical Sciences
جلال خیرخواه	همکار طرح	جمع آوری نمونه ها	Associate Professor of Interventional Cardiology, Department of Cardiology, School of Medicine

Heshmat Hospital,Guilan University of Medical Sciences			
Cardiovascular Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	محمدعلی اکبرزاده
Cardiovascular Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	فاطمه متقی زاده
Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, IRAN	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	سیما سیاح
Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	علی بزرگی
Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	بهنام هدایت
Associated Professor, Interventional cardiology, Loghman hakim hospital, Shahid Beheshti Medical University	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	مریم طاهرخانی
Mashad university of medical sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	علیرضا حیدری بکاولی
Mashad university of medical sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	رضا جاویدی دشت بیاض
Cardiologist, Isfahan Cardiovascular Research Center, Isfahan Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	کوروش اسدی
Assistant Professor of Pulmonary Diseases, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	رامین سامی
Hypertension research center Isfahan cardiovascular research institute Isfahan university of medical sciences, Isfahan Iran	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	مرضیه تاجمیری
Masih Daneshvari Hospital,Cardiology Department,Shahid Beheshti University of Medical Sciences,Tehran,Iran	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	محمد صادق کشمیری
Qom University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	سید فخرالدین حجازی
Qom University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	مجتبی یوسف زاده رهقی
Tehran Heart Center, Tehran University of Medical Sciences	مشاور	همکار طرح	آریتا حاج حسین طلا ساز
Ahwaz University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	مهران ورناصری
Ahwaz University of Medical Sciences	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	محمد رضا کیارسی
Sina Hospital	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	هاله اشرف
Assistant Professor, Heart Failure Research Center, Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran	جمع آوری نمونه ها	همکار طرح	جواد شهبابی

دانشکده/مرکز مربوطه

رده	نوع ارتباط با مرکز	درصد مشارکت	توضیحات
مرکز تحقیقات الکتروفیزیولوژی	وارد کننده		

متون پیشنهاد

آیتم اطلاعات متن

ردیف	عنوان متغیر	نوع متغیر		کمی		کیفی		تعریف علمی - عملی	نحوه اندازه گیری
		مستقل	وابسته	پیوسته	گسسته	اسمی	رتبه‌ای		
۱	سن	*		*				تعداد سالهای سپری شده از عمر بیمار	سن ثبت شده در کارت ملی یا شناسنامه
۲	جنس	*				*		ظاهر فنوتیپی بیمار	معاینه فیزیکی
۳	بیماری ساختمانی قلب	*				*		وجود هیپرتروفی بطن چپ یا درگیری عروق قلب بیش از ۵۰ درصد حداقل در یک رگ یا کاهش کارکرد قلب به کمتر از ۴۰ درصد یا نارسایی درجه ای متوسط و بیشتر یا بیماری مادرزادی قلب	نوار قلب، اکو، آنژیوگرافی، سی تی آنژیو یا ام آر آی
۴	سابقه انفارکتوس میوکارد	*				*		سابقه انفارکتوس ثبت شده در پرونده پزشکی یا وجود تغییرات نوار قلب مویذ انفارکتوس	پرونده پزشکی و نوار قلب
۵	نارسایی قلبی	*				*		علائم و نشانه های نارسایی قلبی یا کاهش کارکرد قلب به ۳۵ درصد و کمتر	معاینه فیزیکی، عکس قفسه صدری، اکو
۶	نارسایی کلیوی	*				*		سابقه دیالیز یا پیوند کلیه یا کراتینین سرم $2/3 \text{ mg/dL}$ یا بیشتر	پرونده پزشکی، آزمایش خو
۷	نارسایی کبدی	*				*		سابقه هیپاتیت مزمن یا سیروز یا پیوند کبد یا بیلی روبین توتال بیش از دو برابر حد بالایی نرمال یا آنزیم ALT بیش از سه برابر حد بالایی نرمال	پرونده پزشکی، آزمایش خو
۸	عفونت خونی	*				*		وجود حداقل دو معیار از: - دمای بدن بیش از ۳۸ یا کمتر از ۳۶ درجه	معاینه فیزیکی، آزمایش خو

مصرف کلروکین و انالوگ آن هیدروکسی کلروکین در پیشگیری از مالاریا قدمت 80 ساله دارد. هیدروکسی کلروکین اگرچه هنوز در بخش هایی از دنیا با پروتوزوا پلاسمودیوم فالسیپار (Plasmodium Falciparum) حساس به کلروکین استفاده میشود، این دارو جایگاه جدیدی بعنوان داروهای ضدالتهابی در درمان بیماریهای اتوایمون مانند لوپوس (SLE) و آرتریت ر پيدا کرده است.

علاوه بر این، کلروکین و هیدروکسی کلروکین در محیط آزمایشگاهی خواص ضد ویروسی از خود نشان داده اند (3و4و7و8). این داروها هم در مرحله ورود ویروسهای ARS-CoV، CoV-2 داخل سلول و هم در مراحل بعدی آن موثرند که احتمالاً بواسطه اثرات این داروها بر روی PH اندوزومی و کاهش گلیکوزیلاسیون گیرنده ACE2 است که برای ورود ویروس است (3و4و8).

علاوه بر این اثرات *in vitro*، بعضاً تحقیقات بالینی مقدماتی نیز مطرح کننده اثرات مفید این داروها در درمان بیماری کوید-19 بوده است. Guatret و همکاران در یک مطالعه کوچک روی 26 بیمار دریافت کننده دارو و 16 بیمار گروه کنترل غیر تصادفی مشاهده کردند که هیدروکسی کلروکین به تنهایی یا در صورت ترکیب با آزیترومایسین می تواند زمان دفع ویروس (5). اما در کارآزمایی بالینی کوچکی که در چین در بیماران با فرم خفیف تا متوسط بیماری انجام شده، مصرف هیدروکسی کلروکین تأثیری در بهبودی بیماری نداشته است (9). با توجه های بعضاً امیدوارکننده شاهد استفاده از این داروها در مراکز متعدد بعنوان داروی درمانی خط اول و نیز طراحی کارآزمایی های بالینی و نظام های ثبت (رژیمستری) با این داروها رو در محیط *in vitro* بر روی سایر ویروس های خانواده SARS اثر مهاری داشته (10) ولی در کارآزمایی بالینی اخیر، مصرف آن بی ثمر بوده است (11). مصرف کلتر با افزایش فوا همراه بوده است (12).

اگرچه پروفایل ایمنی کلروکین و هیدروکسی کلروکین نسبتاً قابل قبول است، هر دو دارو توانایی بلوک کانال پتاسیمی IKr را داشته و بالقوه می توانند فاصله QT را طولانی کنند. در افر خطر، مصرف این داروها خصوصاً بصورت ترکیبی با آزیترومایسین میتواند منجر Drug-induced Torsade de pointes (DI-TdP) یا بدتر از آن یعنی مرگ قلب ناگهانی (ced sudden cardiac death, DI-SCD) شود. اگرچه درصد افراد در معرض خطر آریتمی قلب کم است، با توجه به ابعاد پاندمیک بیماری و رشد روزافزون آن، تعداد مطلق افراد در مع خطر عوارض دارویی کشنده زیاد خواهد بود (جدول- 1). بواسطه سندرم مادرزادی QT طولانی، حداقل 4000 نفر به ازای هر 400,000 نفر مبتلا به کرونا در صورت مصرف این د ایست قلبی دارند خصوصاً زمانی که این داروها برای پیشگیری بکاربرده شوند (13).

جدول- 1. عواض آریتمیک گزارش شده با کلروکین و هیدروکسی کلروکین، کلتر ا و آزیترومایسین (13)

Possible	<i>In Vitro</i> Inhibition of SARS-CoV-2	CredibleMeds Classification	VT/VF/TdP/LQTS	Cardiac Arrest
COVID-19 Therapy				
Chloroquine	Yes	Known TdP Risk	72	5
Hydroxychloroquine	Yes	Known TdP Risk	222	105

Lopinavir/ritonavir	Unknown	Possible TdP Risk	27	48
Azithromycin	Unknown	Known TdP Risk	396	251

علاوه بر این، تعداد قابل توجهی از بیماران مبتلا به کووید-19 سایر فاکتورهای مستعدکننده QT طولانی رو خواهند داشت (جدول-2). این فاکتورها شامل سن، جنس، بیماری ساختماند اکترولیتی، نارسایی کلیه/کبد و مصرف همزمان داروهای طولانی فاصله QT و دیورتیک ها می باشند. بر اساس این فاکتورها سیستم امتیازبندی Tisdal et al. ابداع و اعتبارسنجی گز امتیاز بیمار برابر یا کمتر از 6 باشد. بعنوان فرد کم خطر در نظر گرفته میشود. امتیاز 7-10 با خطر متوسط و امتیاز 11 و بیشتر فرد پرخطر از نظر طولانی شدن QT و در نتیجه TdP

جدول-2. تعیین خطر طولانی شدن فاصله QT

Points	Risk factors
1	Age \geq 68 years
1	Female sex
1	Loop diuretic

2	Serum potassium ≤ 3.5 mEq/L
2	Admission QTc ≥ 450 ms
2	Acute myocardial infarction
3	QTc prolonging drugs $2 \leq$
3	Sepsis
3	Heart failure
3	One QTc-prolonging drug
21	Maximum risk score

1. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497-506.

2. Shah A, Kashyap R, Tosh P, Sampathkumar P, O'Horo JC. Guide to understanding the 2019 novel coronavirus. *Mayo Clin Proc*. 2020.

ing M, Cao R, Zhang L, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. *Cell Res*. 2020;30:269-271.

X, Ye F, Zhang M, et al. In vitro antiviral activity and projection of optimized dosing design of hydroxychloroquine for the treatment of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis*. 2020.

منابع

Tomashek KM, Dodd LE, et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Preliminary Report [published online ahead of print, 2020 May 22]. *N Engl J Med.* 2020;10.1056/NEJMoa2007764. doi:10.1056/NEJMoa2007764

Wang J, Ohmagari N, Shin D, et al. Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe Covid-19. *N Engl J Med.* 2020;382(24):2327-2336. doi:10.1056/NEJMoa2007016.

Boelaert JR, Cassone A, Majori G, Cauda R. Effects of chloroquine on viral infections: an old drug against today's diseases? *Lancet Infect Dis.* 2003;3:722-727.

8. Vincent MJ, Bergeron E, Benjannet S, et al. Chloroquine is a potent inhibitor of SARS coronavirus infection and spread. *Virology.* 2005;2:69.

Wang J, Liu D, Liu L, et al. A pilot study of hydroxychloroquine in treatment of patients with common coronavirus disease-19 (COVID-19). *Journal of Zhejiang University (Medical Sciences).* 2020;49. doi:10.3785/j.issn.1008-9292.2020.03.03.

Chan KH, Jiang Y, et al. In vitro susceptibility of 10 clinical isolates of SARS coronavirus to selected antiviral compounds. *J Clin Virol.* 2004;31:69-75.

11. Cao B, Wang Y, Wen D, et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe COVID-19. *New England Journal of Medicine.* 2020.

12. Soliman EZ, Lundgren JD, Roediger MP, et al. Boosted protease inhibitors and the electrocardiographic measures of QT and PR durations. *AIDS.* 2011;25:367-377.

Wesseli JR, Noseworthy PA, Friedman PA, Ackerman MJ. Urgent Guidance for Navigating and Circumventing the QTc Prolonging and Torsadogenic Potential of Possible Pharmacotherapies for COVID-19. *Mayo Clin Proc.* 2020;95:In press.

هدف اصلی طرح:

اهداف: هدف اصلی،
اهداف اختصاصی،
هدف کاربردی

بررسی میزان رخداد آریتمی های قلبی خطرناک بدنبال مصرف داروهای کووید-۱۹

اهداف اختصاصی طرح:

۱. تعیین فاصله QTc بدنبال مصرف کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترآ، آنازاناویر، رمديسيویر، یا فاپوپیرواوبره تنهایی

۲. تعیین فاصله QTc بدنال مصرف هر نوع ترکیب داروها فوق

۳. تعیین میزان بروز TdP بدنال مصرف کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر، رمديسيویر، یا فلوپیراویر به تنهایی

۴. تعیین میزان بروز TdP بدنال مصرف هر نوع ترکیب داروها فوق

۵. تعیین میزان بروز SCD بدنال مصرف کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر، رمديسيویر، یا فلوپیراویر به تنهایی

۶. تعیین میزان بروز SCD بدنال مصرف هر نوع ترکیب داروها فوق

۷. تعیین میزان بروز AV block بدنال مصرف کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر، رمديسيویر، یا فلوپیراویر به تنهایی

۸. تعیین میزان بروز AV block بدنال مصرف هر نوع ترکیب داروها فوق

اهداف کاربردی طرح :

۱. تشکیل سامانه ملی برای جمع آوری عوارض جانبی مصرف کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر، رمديسيویر و فلوپیراویر در بیماران کووید-۱۹

۲. فراهم کردن زمینه های لازم برای تدوین پروتکل پایش بیماران کووید -۱۹ کاندید دریافت کلروکین، هیدروکسی کلروکین، آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر، رمديسيویر و فلوپیراویر

فرضیات یا سوالات پژوهشی

روش اجرا

این طرح بصورت چند مرکزی در استان های اصلی درگیر بیماری کووید-۱۹ شامل ۲۴ مرکز از استان های تهران، اصفهان، گیلان، قم، خراسان، سمنان، خوزستان و قزوین (بر اساس اطلاعات بهداشت) اجرا خواهد شد. پس از تدوین پروپوزال و تهیه پرسشنامه، کمیته راهبردی طرح تعیین گردید. برای هر استان شرکت کننده در طرح یک محقق اصلی مشخص شد. محقق اصلی ه تعیین همکاران خود در استان تحت پوشش و هماهنگی های مربوطه می باشد.

تاکنون جلسات هماهنگی اولیه بصورت آنلاین با شرکت مجری اصلی، اعضای کمیته راهبردی، و رابطین استانی تشکیل گردیده است. در این جلسه جزئیات طرح و پرسشنامه بحث و اصلاح صورت گرفت. سمینار آموزشی آنلاین نحوه جمع آوری و ارسال اطلاعات بیماران توسط رابطین استانی در هر استان صورت خواهد گرفت.

کلیه بیماران بستری یا سرپایی با تشخیص کووید ۱۹ و سن بالای ۱۶ سال که ابتلا به کووید-۱۹ توسط تست PCR مثبت و یا Chest CT تایید شده و تحت درمان با کلروکین(chloroquine)، هیدروکسی کلروکین (hydroxychloroquine)، آزیترومایسین (azithromycin)، اسلتامیویر، کلترا (lopinavir/ritonavir)، آتازاناویر/ریتوناویر، رمديسيویر، فلوپیراویر وارد طرح خواهند شد. افراد با سابقه بلوک قلبی درجه دو و بیشتر قبل از شروع درمان (بیمارانی که هنوز پیس میکر برای آنها تعبیه نشده) یا سابقه دریافت قبلی کلروکین، هیدروکسی آزیترومایسین، اسلتامیویر، کلترا، آتازاناویر/ریتوناویر، رمديسيویر و فلوپیراویر به عللی غیر از کووید-۱۹ و افراد مبتلا به سندرم congenital LQTS از مطالعه حذف میشوند.

در مورد هر بیمار، اطلاعات مربوط به بیماریهای همراه، مصرف سایر داروهای آنتی آریتمی و طولانی کننده فاصله QT، سطح الکترولیتهای سرم و عملکرد کلیه و کبد و نهایتاً رخداد آریتمی ذکر شده و مرگ ثبت میگردد (ریز این اطلاعات در دیتا شیت بارگذاری شده قبلی موجود است).

مشخصات ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن

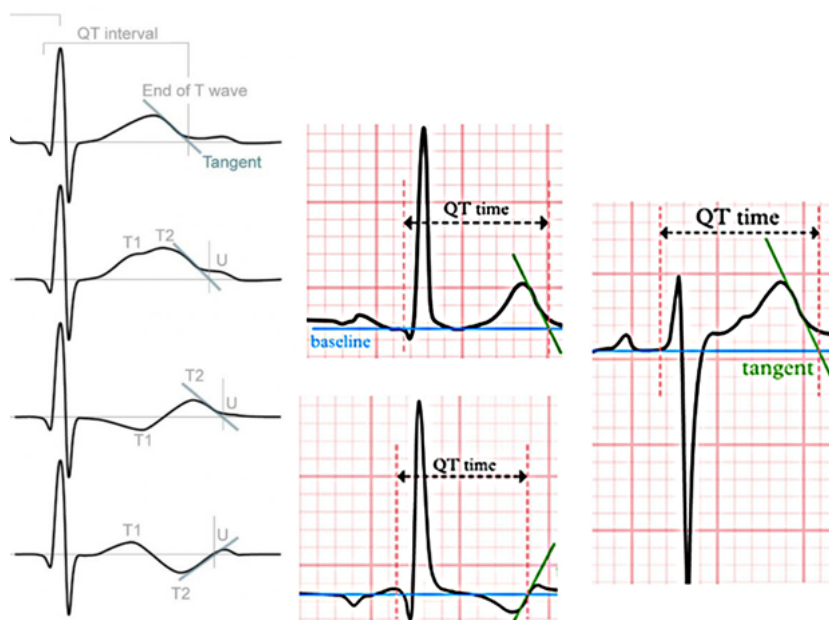
مهم ترین ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه طراحی شده می باشند تکمیل این فرم ها توسط متخصصین قلب براساس دستورالعمل مشخص به انجام می رسد.

فاصله QTc در نوار قلب قبل از شروع داروهای فوق (در صورت نبود نوار قلب پایه نوار قلب قبلی ثبت شده در یکماه گذشته استفاده میشود) و نوار ثبت شده در روز اول یا دوم درمان اندازه گیری میشود.

فاصله QTc براساس دستورالعمل زیر اندازه گیری میشود:

ابتدا فاصله QT از لید II یا لید V₅ بر اساس Tangential method اندازه گیری میشود(شکل ۱) و سپس فاصله QTc با فرمول Bazett ($QTc=QT/\sqrt{RR}$) محاسبه میگردد. در صورتیکه مدت کمپله میلی ثانیه بیشتر باشد، با استفاده از فرمول زیر QTc محاسبه می گردد: $QTc=QT-(QRS-100)$ wide QRS adjusted

شکل ۱- Tangential method برای محاسبه فاصله QT



مطالعه به صورت سرشماری به انجام می رسد و اطلاعات از همه ی بیمارانی که بر اساس معیارهای ورود طی مدت زمان انجام مطالعه وارد مطالعه می شوند اخذ خواهد شد. تعداد بیماران با تشخیص کووید-۱۹ رجایی حدود ۷۰ بیمار است.

روش محاسبه حجم نمونه و تعداد آن

اطلاعات به دست آمده محرمانه است و تحلیل و انتشار آن براساس قوانین کشور خواهد بود. پروپوزال انجام مطالعه و نیز پروتوکل علمی - اجرایی مطالعه در کمیته ی اخلاق مرکز قلب شهید رجایی تصویب خواهد

ملاحظات اخلاقی

حقوق مادی و معنوی کلیه مراکز دخیل در جمع آوری اطلاعات محفوظ خواهد بود و نام کلیه پزشکان شرکت کننده در مقالات چاپ شده با توجه به میزان مشارکت ذکر خواهد شد.

این مطالعه دارا مصوبه اخلاق موسسه نیما می باشد.

لینک کد اخلاق نیما :

محدودیت‌های اجرایی طرح و روش کاهش آنها	مهم ترین محدودیت ها، تامین منابع کافی مالی و اجرایی می باشد. برای تامین بودجه طرح از منابع خارج مرکز نیز استفاده خواهد شد.
معیارهای ورود (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
معیارهای خروج (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
چگونگی تصادفی سازی و Concealment (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
تعریف گروه مداخله (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
تعریف گروه شاهد یا مقایسه (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
چگونگی کورسازی (Blinding) (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
پیامدها اولیه (primary) ثانویه (secondary) ایمنی (Safety) (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	
پیگیری (follow up) (فقط مربوط به طرحهای کارآزمایی بالینی)	

جدول متغیرها

نام متغیر	نقش متغیر	نوع متغیر	نوع متغیر کمی - پیوسته است؟	نوع متغیر کیفی - گسسته است؟	نوع متغیر کیفی - رتبه ای است؟	نوع متغیر کیفی - اسمی است؟	واحد اندازه گیری	تعریف کاربردی	نحوه اندازه گیری
رکوردی یافت نشد									

زمانبندی و مراحل اجرا

شرح مختصر مرحله	درصد مرحله	مدت اجرا - ماه	از تاریخ	تا تاریخ
رکوردی یافت نشد				

ملاحظات اخلاقی

شما اجازه مشاهده این فرم را ندارید

هزینه وسایل و مواد مورد نیاز

نوع	نام دستگاه / وسیله / مواد	تعداد مورد نیاز	قیمت دستگاه / وسیله / مواد - ریال	کشور سازنده	شرکت سازنده	شرکت فروشنده	محل تامین اعتبار	جمع کل هزینه به ریال
-----	---------------------------	-----------------	-----------------------------------	-------------	-------------	--------------	------------------	----------------------

هزینه پرسنلی

نام و نام خانوادگی	توصیف دقیق فعالیتی که فرد در این تحقیق باید انجام دهد	کل حق الزحمه - ریال
	ورود اطلاعات	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰
	مشاوره اماری و آنالیز دیتا	۴۰,۰۰۰,۰۰۰

جمع کل - ریال : ۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

نام خدمت	نام مؤسسه ارائه کننده	تعداد یا مقدار لازم	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - ریال
راه اندازی دیتا بانک و پشتیبانی فنی		۱	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰,۰۰۰

جمع کل - ریال : ۶۰,۰۰۰,۰۰۰

هزینه مسافرت

مقصد	تعداد مسافرت در مدت اجرای طرح و منظور آن	نوع وسیله نقلیه	تعداد مسافرت	مبلغ
رکوردی یافت نشد				

هزینه کتب، نشریات و مقالات

نوع هزینه	توضیحات	مبلغ - ریال
رکوردی یافت نشد		

سایر هزینه ها

نوع هزینه	مبلغ - ریال
رکوردی یافت نشد	

کل اعتبار درخواست شده

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
--	------------------	----------------------	---	--------------	-------------------	---------------	---------------------

۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰				۶۰,۰۰۰,۰۰۰			۴۴,۰۰۰,۰۰۰
-------------	--	--	--	------------	--	--	------------