روزنامه طلوع

تاریخ ۲۰ تیر ۱۴۰۱ دوشنبه

هر شماره؛معرفی یک بیماری و پیشگیری و درمان آن

این شماره: عمل قلب

شماره ۳۴۰۰ سال بیست و هشتم

پیوند قلب چگونه انجام می‌شود و مراقبت‌های بعد آن چیست؟

دکتر لیلا عسکرپور

پیوند قلب یک روش جراحی بسیار پیچیده است که طی آن قلب بیمار به وسیله جراحی برداشته می‌شود و با قلب اهدا کننده جایگزین می‌شود؛ در روش دیگری که کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، قلب بیمار در محل خود نگه داشته می‌شود. پیوند قلب به عنوان یک روش درمانی برای نارسایی قلبی (نارسایی قلبی) در مرحله پایانی آن انجام می‌شود- یعنی بیماری قلبی (بیماری قلبی) که به اندازه‌ای شدید است که بدون پیوند عضو جدید به مرگ بیمار می‌انجامد.

پیوند قلب به عنوان یک درمان برای بیماری قلبی در نظر گرفته نمی‌شود بلکه درمانی است که می‌تواند عمر گیرنده قلب را به طور قابل توجهی افزایش دهد. به طور متوسط بیمار بالغی که قلب اهدا شده را دریافت می‌کند می‌تواند تا ۱۰ سال پس از عمل جراحی زندگی کند. اکثر این بیماران نمی‌توانند بیش از یک یا دو سال بدون پیوند قلب زندگی کنند.

دلایل پیوند قلب

بیماری‌های قلبی زیادی وجود دارند که می‌توانند آن قدر شدید شوند که به پیوند قلبی بیانجامند؛ بیماری‌هایی مانند کاردیومیوپاتی، نارسایی قلبی و میوپاتی محدود کننده. برخی از این بیماری‌ها از بدو تولد وجود دارند و برخی دیگر به مرور زمان ایجاد می‌شوند؛ (مانند بیماری عروق کرونری قلب). برخی از بیماری‌ها نتیجه وارد شدن آسیب به قلب هستند؛ مانند حمله قلبی که به عضله قلب آسیب می‌رساند.

صرف نظر از اینکه بیماری چگونه آغاز شده است، ممکن است در یکی از موارد زیر به پیوند قلب احتیاج داشته باشید:

نارسایی سیستولیک قلب: در این وضعیت قلب شما بزرگ شده و آنقدر ضعیف است که نمی‌تواند خون را با نیروی کافی پمپاژ کند.

نارسایی دیاستولیک قلب: در این وضعیت عضله قلب شما ضخیم و سفت می‌شود، بنابراین نمی‌تواند شل شده و بین هر ضربان با خون پر شود. احتمال ایجاد این وضعیت در افراد ۷۰ ساله و بالاتر بیشتر است.

انواع پیوند قلب

دو روش جراحی متفاوت برای پیوند قلب وجود دارد. جراح برای شما توضیح خواهد داد که کدام یک برای نیازهای خاص شما مناسب‌تر است.

روش ارتوتوپی: رایج‌ترین روش جراحی تکنیک ارتوتوپی است که مستلزم جایگزینی قلب بیمار با قلب اهدا شده است. در این روش گیرنده، بیهوشی عمومی دریافت کرده و در حین انجام پیوند قلب روی دستگاه بای پس قرار می‌گیرد تا خون اکسیژن رسانی کند. پس از برداشتن قلب بیمار، قلب اهدا شده آماده می‌شود تا در جای خود قرار گرفته و فرآیند لانه گزینی آغاز شود.

رویکرد هتروتوپیک: در روش هتروتوپیک که به آن پیوند piggyback نیز گفته می‌شود، قلب بیمار در جای خود باقی می‌ماند و قلب اهدا شده در سمت راست قفسه سینه قرار می‌گیرد. این روش جراحی به ندرت انجام می‌شود و معمولاً برای بیمارانی اختصاص دارد که به اشکال خاصی از بیماری ریوی مبتلا هستند.

قبل از جراحی

هنگامی که عمل جراحی شما نزدیک است، قبل از عمل چند آزمایش استاندارد از شما گرفته می‌شود تا اطمینان حاصل شود که به اندازه کافی برای مقاومت کردن در مقابل جراحی وضعیت خوبی دارید. این آزمایش‌ها عبارتند از:

آزمایش خون برای بررسی عملکرد کبد و کلیه و همچنین سطوح اجزای تشکیل دهنده خون شما

رادیوگرافی قفسه سینه

الکتروکاردیوگرام (EKG) برای مشاهده میزان عملکرد قلب شما

اکوکاردیوگرافی، آزمایشی که تصویر دقیقی از قلب شما ارائه می‌دهد و به آن «اکو» گفته می‌شود. این آزمایش اطلاعاتی در مورد اندازه و شکل قلب و نحوه عملکرد دهلیزها و دریچه‌های آن ارائه می‌دهد.

فرآیند جراحی پیوند قلب

هنگامی که در بیمارستان هستید از شما خون گرفته می‌شود، یک IV و برای بسیاری از افراد یک کاتتر ثابت مانند لاین PICC برای رساندن مایعات و داروهایی که در طول عمل جراحی و پس از آن داده می‌شود به شما وصل می‌گردد.

عمل جراحی با بیهوش شدن شما توسط متخصص بیهوشی در اتاق عمل آغاز می‌شود. هنگامی که بیمار بیهوش شد، عمل جراحی با یک برش بزرگ در وسط قفسه سینه شروع شده و جراح پوست و استخوان قفسه سینه را برش می‌دهد تا قلب در دسترس قرار بگیرد. در بسیاری از موارد در طول عمل دو جراح با هم کار می‌کنند تا فرآیند پیوند سریعتر و راحت‌تر انجام شود.

بیمار روی یک دستگاه بای پس قلب-ریه قرار می‌گیرد تا خون همچنان توسط ریه‌ها اکسیژن رسانی شده و به بدن پمپاژ شود. این بخش از جراحی بسیار مهم است؛ زیرا در طول جراحی قلب متوقف شده و سپس از بدن خارج می‌شود.

سپس قلب اهدا شده در محل خود قرار گرفته و مجددا راه اندازی می‌شود. هنگامی که قلب شروع به تپیدن کرد و کار نهایی قرار دادن لوله‌های سینه برای تخلیه کامل شد، قفسه سینه با سیم کشی جناغ (استخوان مرکز قفسه سینه) بسته می‌شود و پوست با بخیه یا استریپ بسته می‌شود.به طور کلی این جراحی سه تا چهار ساعت طول می‌کشد. با این حال، برای بیمارانی که دستگاه کمک بطنی (VAD) دارند، نزدیک به شش تا هشت ساعت طول خواهد کشید. VAD یک پمپ مکانیکی است که در طول مدتی که بیمار در انتظار پیوند است، قلب را در حال پمپاژ خون نگه می‌دارد. این دستگاه‌ها می‌توانند از بطن چپ (LVAD)، بطن راست (RVAD) یا هر دو (BIVAD) پشتیبانی کنند. پمپ دستگاه برای کسانی که روی تخت بیمارستان بستری شده‌اند در خارج از بدن قرار دارد و از طریق لوله‌هایی که در شکم قرار می‌گیرد به قلب متصل می‌شود. همچنین پمپ‌های قابل کاشت و قابل حملی نیز وجود دارد که برای بیماران سالم‌تر یا برای استفاده طولانی‌مدت طراحی شده‌اند.

گامی بزرگ در جهت ساخت قلب مصنوعی برداشته شد

محققان با ایجاد اولین مدل بیوهیبریدی از بطن قلب انسان با سلول‌های ضربان‌دار مارپیچی ماهیچه قلب، به درک بهتری از ضربان قلب دست یافتند که می‌تواند گامی مهم در جهت ساخت قلب مصنوعی برای پیوند عضو باشد.

به گزارش ایسنا، به نقل از ساینس‌دیلی، بیماری‌های قلبی یکی از عوامل اصلی مرگ و میر در ایالات متحده و بسیاری از نقاط جهان هستند، زیرا قلب بر خلاف سایر اندام‌های بدن قادر به ترمیم خود پس از آسیب‌دیدگی نیست؛ به همین دلیل است که مهندسی بافت و در نهایت ساخت قلب انسان به طور کامل برای پیوند عضو، اهمیت زیادی برای آینده علم پزشکی دارد.

برای ساختن قلب انسان از پایه، محققان باید ساختارهای منحصربه‌فردی که قلب را تشکیل می‌دهند، شبیه‌سازی کنند. این موارد شامل بازآفرینی ساختارهای مارپیچی است که همزمان با ضربان قلب یک حرکت پیچشی ایجاد می‌کنند. مدت‌هاست که این نظریه مطرح شده که این حرکت پیچشی برای پمپاژ خون در مقادیر بالا حیاتی است، اما اثبات آن دشوار بوده، زیرا ایجاد قلب‌هایی با ساختارهای هندسی مختلف، کاری چالش‌برانگیز است.

اکنون، مهندسان زیست از دانشکده مهندسی و علوم کاربردی هاروارد جان آ. پاولسون (SEAS)، نخستین مدل بیوهیبریدی از بطن‌های انسان را با سلول‌های ضربان‌دار مارپیچی توسعه داده‌اند.

این پیشرفت با استفاده از روش جدیدی موسوم به "Focused Rotary Jet Spinning" به اختصار "FRJS" امکان‌پذیر شد. این روش امکان ساخت الیاف مارپیچی با قطرهای مختلف از چند میکرومتر تا صدها نانومتر را فراهم می‌کند.

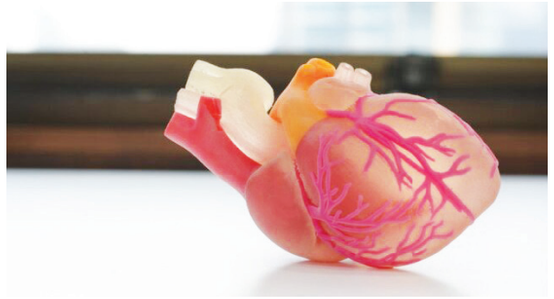
کیت پارکر، استاد مهندسی زیستی و فیزیک کاربردی و نویسنده ارشد این مقاله می‌گوید: این تحقیقات، یک گام بزرگ رو به جلو برای ساخت زیستی اندام‌ها است و ما را به هدف نهایی‌مان یعنی ساختن قلب انسان برای پیوند نزدیک‌تر می‌کند.

این فعالیت‌ها ریشه در معمایی چند صد ساله دارد. در سال ۱۶۶۹، ریچارد لور پزشک انگلیسی، برای اولین بار در کتاب خود به آرایش مارپیچی عضلات قلب اشاره کرد. در طول سه قرن پس از آن، پزشکان و دانشمندان درک جامع‌تری از ساختار قلب به دست آوردند، اما مطالعه این ماهیچه‌های مارپیچی به طرز ناامیدکننده‌ای دشوار بوده است.

در سال ۱۹۶۹، ادوارد سالین، رئیس سابق دپارتمان زیست‌شناسی ریاضی در دانشکده پزشکی دانشگاه آلاباما بیرمنگام، استدلال کرد که هم ترازی ساختارهای مارپیچی قلب برای پمپاژ مقادیر زیاد خون طی هر انقباض توسط بطن‌ها حیاتی است.

جان زیمرمن، محقق و نویسنده اول این مقاله، می‌گوید: هدف ما ساختن مدلی بود که با آن بتوانیم فرضیه سالین را آزمایش کنیم و اهمیت نسبی ساختار مارپیچی قلب را مطالعه کنیم.

برای بررسی نظریه سالین، محققان از سیستم FRJS برای رشد سلول‌های قلبی استفاده کردند. در مرحله اول، سیستم FRJS مانند یک دستگاه



ساخت پشمک عمل می‌کند. یک محلول پلیمری مایع در یک مخزن قرار می‌گیرد و در حین چرخش دستگاه توسط نیروی گریز از مرکز از طریق یک سوراخ کوچک به بیرون رانده می‌شود. هنگامی که محلول از مخزن خارج می‌شود، بخش حلال آن تبخیر و پلیمرها به شکل جامد در می‌آیند و الیاف را تشکیل می‌دهند.

سپس، یک جریان هوای متمرکز، جهت گیری الیاف را هنگامی که روی یک گردآورنده قرار می‌گیرند، کنترل می‌کند. پژوهشگران دریافتند که با زاویه دادن و چرخاندن گردآورنده با تقلید از ساختار مارپیچی ماهیچه‌های قلب، الیاف در یک راستا قرار می‌گیرند و به دور گردآورنده می‌پیچند.

هویبین چانگ (Huibin Chang)، یکی از محققان و نویسندگان اصلی این مقاله، می‌گوید: قلب انسان دارای چندین لایه از ماهیچه‌های مارپیچی با زوایای مختلف است. با کمک روش FRJS، ما می‌توانیم آن ساختارهای پیچیده را به روشی بسیار دقیق بازسازی کنیم و ساختارهای بطنی منفرد و حتی چهار حفره‌ای تشکیل دهیم.

برخلاف چاپ سه‌بعدی که با کوچکتر شدن اندازه برخی مشخصه‌ها کندتر می‌شود، در روش FRJS می‌توان به سرعت الیاف را در مقیاس تک میکرون یعنی حدود پنجاه برابر کوچکتر از یک تار موی انسان ایجاد کرد. وقتی صحبت از ساختن قلب از ابتدا به میان می‌آید، این موضوع اهمیت پیدا می‌کند. برای مثال کلاژن که یک پروتئین خارج سلولی در قلب با قطر یک میکرون است را در نظر بگیرید. بیش از ۱۰۰ سال طول می‌کشد تا هر ذره از کلاژن در قلب انسان با این وضوح چاپ سه‌بعدی شود؛ اما روش FRJS می‌تواند آن را در مدت یک روز به انجام برساند.

پس از مرحله اول، بطن‌ها با سلول‌های ماهیچه قلب موش صحرایی یا سلول‌های قلبی مشتق از سلول‌های بنیادی انسان پیوند زده شدند. در عرض حدود یک هفته، چندین لایه نازک از بافت ضربان‌دار ایجاد شد. بطن‌های ضربان‌دار حرکت پیچشی یا انقباض مشابه آنچه در قلب انسان وجود دارد را شبیه‌سازی می‌کردند.

پژوهشگران این تیم نشان دادند که این فرآیند را می‌توان در مقیاس‌های بزرگ‌تر در اندازه قلب واقعی انسان و حتی بزرگتر از آن و در اندازه قلب نهنگ به کار برد.

آگهی

آگهی مفقودی

برگ سبز خودرو وانت – پراید مدل ۱۴۰۰ رنگ سفید به شماره پلاک ۶۳ ۲۴۴ ب ۶۹ و شماره موتور ۶۵۳۱۹۳۰ / M۱۳ و شماره شاسی NAS۴۵۱۱۰۰M۴۹۴۹۰۳۷ به نام رامین نورزاده به شماره ملی ۲۳۹۲۲۶۷۵۰۲ مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد.

۳۸۵۷۹/۱۹۶۶۱۷۷

آگهی احضار متهم

نظر به اینکه متهمه خانم شهلا وفائی فرزند محمد قلی به اتهام تهدید و توهین موضوع شکایت آقای حسن تیموری فرزند منوچهر از طرف این مرجع تحت تعقیب می باشد و ابلاغ اوراق احضاریه بواسطه نامعلوم بودن محل اقامت ایشان میسر نگردیده، بدینوسیله در اجرای ماده ۱۷۴ قانون آئین دادرسی کیفری مصوب سال ۱۳۹۲ مراتب به نامبرده ابلاغ تا ظرف مدت یک ماه پس از انتشار این آگهی به منظور پاسخگویی و دفاع از اتهام انتسابی در شعبه دوم بازپرسی دادسرای عمومی و انقلاب کازرون حاضر گردد. در این صورت این شعبه پس از انقضاء مهلت مقرر به موضوع رسیدگی و اظهار عقیده می نماید.

۳۸۵۸۱ ۱۱۴ م الف

بازپرس شعبه دوم بازپرسی دادسرای عموی و انقلاب شهرستان کازرون – احمد حسین تمدن

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای شماره ۱۴۰۱۶۰۳۱۱۰۰۲۰۰۰۲۲۷ مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی حوزه ثبت ملک کازرون تصرفات مالکانه بلامعارض متقاضی آقای محمد حسن مهرورز فرزند عباس بشماره شناسنامه ۲۰۹ صادره از کازرون در ششدانگ یک قطعه زمین به مساحت ۱۱۲۳/۹۵ مترمربع پلاک ۴۲ فرعی از ۵۱ اصلی مفروز و مجزی شده از پلاک ۱۴ و ۱۵ فرعی از ۵۱ اصلی قطعه ۳ واقع در بخش ۷ فارس کازرون خریداری از مالک رسمی آقای محمد حسن عسکری و علی قاسم کاظمی محرز گردیده است. لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضایی تقدیم نمایند. بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد.

تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰ تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۱/۰۵/۰۴

۳۸۵۸۰ ۹۴ م الف

رضا رجبی زاده – رئیس ثبت اسناد و املاک

آگهی اصلاحی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

برابر رای شماره ۱۴۰۰۶۰۳۱۱۰۲۰۰۰۰۷۸۲-۱۴۰۰/۰۸/۱۵ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی مستقر در واحد ثبتی بیضا تصرفات مالکانه بلامعارض آقای ابراهیم یوسفی بلو فرزند مراد به شماره شناسنامه ۱ و کدملی ۵۴۶۹۸۴۴۳۲۳ صادره بیضا در ششدانگ یک باب خانه به مساحت ۵۸۲/۹۵ مترمربع به پلاک شماره ۴۳ فرعی از ۸۹۹ اصلی مفروز و مجزی شده از پلاک اصلی مذکور واقع در بخش ۶ فارس بیضا روستای بوزنجان سفلی که خریداری از مالکین رسمی می باشد لذا به منظور اطلاع عموم مراتب در دو نوبت به فاصله ۱۵ روز آگهی می شود در صورتی که اشخاص نسبت به صدور سند مالکیت متقاضی اعتراضی داشته باشند می توانند از تاریخ انتشار اولین آگهی به مدت دو ماه اعتراض خود را به این اداره تسلیم و پس از اخذ رسید ظرف مدت یک ماه از تاریخ تسلیم اعتراض دادخواست خود را به مراجع قضایی تقدیم نمایند. بدیهی است در صورت انقضای مدت مذکور و عدم وصول اعتراض طبق مقررات سند مالکیت صادر خواهد شد.

تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰ ۳۸۵۷۸ ۴۸ م الف

سید عبدالکریم زارعی – رئیس ثبت اسناد و املاک بیضا

آگهی مناقصه عمومی یک مرحله ای همراه با ارزیابی کیفی فشرده به شماره ۷۴-۹-۱-۱۴۰۱ شماره فراخوان در سامانه ستاد ۲۰۰۱۰۰۷۰۰۰۰۰۰۱۰۲

۱-نام مناقصه گزار : شرکت توزیع برق فارس به آدرس شیراز خیابان معدل حدفاصل فلسطین و ملاصدرا تلفن: ۸۰-۰۷۱۳۲۳۱۹۳۷۴ تلفن امور تدارکات: ۰۷۱۳۲۳۱۷۸۶۹

۲-موضوع : مناقصه اجرای عملیات برق رسانی و توسعه و احداث شبکه های توزیع نیرو و افزایش قدرت مشترکین در سطح شهرستان فسا براساس استانداردهای مصوب وزارت نیرو به صورت ادغامی ۷۴-۹-۱-۱۴۰۱

۳-زمان دریافت اسناد مناقصه: از تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۰ لغایت ساعت ۱۹ مورخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۵ ، به مدت ۵ روزکاری

۴-مدارک مورد نیاز جهت تحویل اسناد : فیش واریزی به مبلغ ۲۲۰۰۰۰ ریال واریز به حساب جاری شماره ۷۴۸۲۷ – ۰۷۸۶۰ بانک تجارت شعبه فلسطین شیراز

۵-آدرس محل تحویل اسناد(پاکت الف): شیراز خیابان معدل حدفاصل فلسطین و ملاصدرا شرکت توزیع نیروی برق فارس-امور تدارکات : تلفن ۳۲۳۱۷۸۶۹-۰۷۱

۶-آدرس محل دریافت اسناد : دسترسی به اسناد مناقصه ا از طریق سامانه تدارکات دولت به آدرس ، www.setadiran.ir واطلاع از آگهی مناقصه از طریق شبکه اطلاع رسانی معاملات توانیر به نشانی / https://wamp.tavanir.org.ir/tender/main سایت پایگاه ملی مناقصات www.iets.mporg.ir و شرکت توزیع نیروی برق استان فارس به آدرس www.farsedc. irامکان پذیر می باشد. لازم به ذکر است بارگذاری اسناد از طریق سامانه تدارکات دولت الزامی می باشد.

لازم به ذکر است بارگذاری اسناد از طریق سامانه تدارکات دولت الزامی می باشد.

۷-زمان تحویل اسناد : روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۸ ساعت ۱۰:۰۰

۸-محل برگزاری مناقصه : شرکت توزیع نیروی برق استان فارس – طبقه چهارم – سالن اجتماعات

۹-زمان بازگشایی پاکات : پاکت ارزیابی کیفی شرکت های مناقصه گر روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۸ ساعت ۱۲:۰۰ با حضور اعضاء کمیسیون مناقصه باز و قرائت می گردد و جهت ارزیابی کیفی مناقصه گران به کمیته فنی بازرگانی ارجاع داده می شود ودر جلسه ای که تاریخ آن در همین جلسه اعلام می‌گردد ، پاکت های الف و ب و ج شرکت کنندگان در صورت کسب حد نصاب لازم بازگشایی می گردد. به پیشنهادهای فاقد امضاء ، مشروط ، مخدوش و پیشنهاداتی که بعد از موعد مقرر در بند ۷ آگهی مناقصه واصل شود ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۱۰-ذکر شماره مناقصه روی پاکت الف الزامی بوده و حضور پیشنهاد دهندگان در جلسه آزاد است.

۱۱-تضمین شرکت در مناقصه : مبلغ ۱،۰۰۵،۴۲۹،۷۸۵ریال که به صورت ضمانت‌نامه معتبر بانکی ، اصل فیش واریز وجه نقد به حساب بانکی مجاز ، ضمانت نامه های معتبر از موسسات بیمه گر دارای مجوز لازم وسایر موارد مندرج در ماده ۴ آئین نامه تضمین معاملات توانیر می باشد که بایستی در پاکت الف قرار گرفته و همزمان با سایر پاکات از طریق سایت سامانه تدارکات الکترونیکی دولت به آدرس www.setadiran.ir ارسال گردد ، ضمناً به پیشنهاد های فاقد سپرده، سپرده های مخدوش، سپرده های کمتر از میزان مقرر، چک شخصی، وجه نقد و نظایر آن ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۱۲ -شرکت توزیع برق فارس در رد یا قبول کلیه پیشنهادات مختار می باشد.

۱۳-مناقصه به صورت عمومی و در یک مرحله برگزار می گردد.

۱۴-پرداخت کلیه هزینه های کسورات قانونی به عهده برنده مناقصه می باشد.

۱۵-تمام مراحل برگزاری مناقصه از دریافت و تحویل اسناد مناقصه و ارزیابی و اعلام برنده مناقصه از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (به آدرس www.setadiran.ir) انجام خواهد شد.

۱۶-سایر اطلاعات و جزئیات مربوط در اسناد مناقصه مندرج است.(شرکت کنندگان در مناقصه می بایست دو روز قبل از آخرین تاریخ تحویل پاکت ها با مراجعه به سایت توانیر و یا سایت شرکت توزیع برق فارس و یا تماس با امور تدارکات از اخرین اصلاحات احتمالی اسناد مطلع گردند در غیر اینصورت مسئولیت عدم رعایت این بند به عهده مناقصه گران می باشد.)

۳۸۵۷۶ ۱۳۴۷۴۶۱

شرکت توزیع برق استان فارس

روزنامه طلوع آگهی و مشترک می‌پذیرد

۰۷۱ – ۳۲۳۴۴۷۷۲