علماء يطورون أول جهاز لاسلكي في العالم لتنظيم ضربات القلب دون بطارية

طور علماء أول جهاز لاسلكي لتنظيم ضربات القلب في العالم، خال من البطاريات وقابل للزرع بالكامل، ويذوب في الجسم عندما لا تكون هناك حاجة إليه.

ويحصد الجهاز خفيف الوزن، الطاقة لاسلكيا من هوائي بعيد، وهو مصنوع من مواد متوافقة بيولوجيا تُمتص بشكل طبيعي في الجسم على مدار خمسة إلى سبعة أسابيع.

وطُوّر الجهاز من قبل باحثين من جامعتي نورث وسترن وجورج واشنطن، وقال جون أروجرز، الذي قاد الدراسة: "الأجهزة الموضوعة في القلب أو بالقرب منه تخلق مخاطر للعدوى ومضاعفات أخرى. وتتغلب أجهزة تنظيم ضربات القلب اللاسلكية العابرة على العيوب الرئيسية للأجهزة المؤقتة التقليدية من خلال التخلص من الحاجة إلى خيوط عن طريق الجلد لإجراءات الاستخراج الجراحي، ما يوفر إمكانية خفض التكاليف وتحسين النتائج في رعاية المرضى".

ويمكن أن يمثل هذا النوع غير المعتاد من الأجهزة، مستقبل تقنية السرعة المؤقتة. ويأمل الفريق أن يحل الجهاز يوما ما محل أجهزة تنظيم ضربات القلب المؤقتة.

وأوضح الدكتور ريشي أرورا، الذي شارك في قيادة الدراسة: "في بعض الأحيان، يحتاج المرضى فقط إلى أجهزة تنظيم ضربات القلب بشكل مؤقت، ربما بعد جراحة قلب مفتوح أو نوبة قلبية أو جرعة زائدة من المخدرات".

وفي الوقت الحالي، يجب خياطة أجهزة تنظيم ضربات القلب المؤقتة على عضلة القلب أثناء جراحة القلب المفتوح، ثم إزالتها بعملية أخرى. وما يثير القلق أن هذا يمكن أن يؤدي إلى مضاعفات تشمل العدوى وتلف الأنسجة والجلطات الدموية.

وقال أرورا: بدلاً من استخدام الأسلاك التي يمكن أن تصاب بالعدوى وتخرج من مكانها، يمكننا زرع جهاز تنظيم ضربات القلب الخالي من الرصاص والمتوافق حيويا. وتُزرع الدائرة مباشرة على سطح القلب ويمكن تفعيلها عن بعد. وعلى مدى أسابيع، هذا النوع الجديد من أجهزة تنظيم ضربات القلب "يذوب" أو يتحلل من تلقاء نفسه، وبالتالي نتجنب الحاجة إلى الإزالة الفيزيائية لأقطاب جهاز تنظيم ضربات القلب. ومن المحتمل أن يكون هذا انتصارا كبيرا لمرضى ما بعد الجراحة.

ومع مزيد من التعديلات، قد يكون من الممكن في النهاية زرع أجهزة تنظيم ضربات القلب القابلة للامتصاص بيولوجيا من خلال وريد في الساق أو الذراع.

وفي هذه الحالة، من الممكن أيضاً توفير سرعة مؤقتة للمرضى الذين عانوا من نوبة قلبية أو للمرضى الذين يخضعون لإجراءات تعتمد على القسطرة، مثل استبدال الصمام الأبهري عبر القسطرة.

واعتماداً على المريض، يمكن أن تكون هناك حاجة إلى أجهزة تنظيم ضربات القلب المؤقتة في أي مكان من بضعة أيام إلى عدة أسابيع.

ويقول الفريق إنه من خلال تغيير تكوين وسمك الجهاز، يمكنهم التحكم في العدد الدقيق للأيام التي يظل فيها الجهاز يعمل قبل أن يتحلل.

وقال الدكتور روجرز: نحن نبني هذه الأجهزة من أنواع مختلفة من المواد الآمنة القابلة للامتصاص البيولوجي، وببنى محسّنة لضمان التشغيل المستقر على مدى فترة زمنية أطول إلى حد ما مما هو ضروري سريرياً.

ويمكننا تصميم الأجهزة للتعامل مع مجموعة واسعة من الأعمار ذات الصلة. وما يزال من غير الواضح متى ستكون الأجهزة جاهزة للاختبار على البشر، أو كم ستكلف.

تنظيم ضربات القلب

دراسات غذائية.. ملعقة كبيرة من العسل لإسعاف «هبوط السكر»

نصحت مستشارة التغذية بشركة عسل معجزة الشفاء وإستشارية العلاج الغذائي الدكتورة هدى أحمد مرضى السكر بتناول ملعقة كبيرة من العسل في حال هبوط مستوى السكر في الدم لديهم ، نظراً لإحتواء العسل على نسبة عالية من السكريات الاحادية التي تتمثل بسرعة في الجسم .

وقالت أحمد إن التناول الصحي للعسل ينشط البنكرياس لافراز الانسولين مما يزيد من مستويات الأنسولين ويساعد المصابين بمرض السكري على التحكم في نسبة السكر في الدم ، بالاضافة أنه تم اكتشاف هرمون مشابه للأنسولين في تركيب العسل الكيميائي وخاصة في الغذاء الملكي، بجانب أن بعض الخمائر المقاومة للسكر وغير الممرضة للإنسان تعيش في العسل .

وأضافت : إن العسل يساعد على مكافحة الالتهابات المرتبطة بمرض السكري والوقاية من تصلب الشرايين وأمراض القلب والأوعية الدموية وكلها مضاعفات تصاحب الداء السكري، كما أظهرت أبحاث أخرى فوائده في التئام الجروح والقروح الناتجة عن مرض السكري . وخصوصا اذا اضيف له عبرالنحل "البروبوليس".

الدكتورة هدى أحمد

فلكيون: كمية الماء في الغلاف الجوي للزهرة غير كافية لولادة الحياة

مكّن قياس كثافة الماء في سحب كوكب الزهرة العلماء من الخروج باستنتاج مفاده بأن كمية الماء في الغلاف الجوي للزهرة غير كافية لوجود حتى أشكال عضوية بسيطة للحياة.

ونشرت مجلة Nature Astronomy العلمية مقالا سلط الضوء على استنتاجات العلماء. وذلك بعد أن أعلن العلماء البريطانيون والأمريكيون في سبتمبر الماضي أنهم عثروا في الغلاف الجوي للزهرة على مادة الفوسفين، بصفتها مركبا للفوسفور والهيدروجين.

وقال العلماء آنذاك: إن هذا الغاز غير المستقر ناتج عن عمليات مرتبطة بكائنات حية. لذلك فإنهم افترضوا أن وجود الفوسفين في الغلاف الجوي للزهرة له علاقة بالحياة. كما اكتشف العلماء في سحب الزهرة علامات تدل على وجود مركبات معقدة تشبه مواصفاتها مواصفات البروتينات.

ثم شكك بعض العلماء في وجود الفوسفين في الغلاف الجوي للزهرة وحاولوا أن يكتشفوا آثاره مجددا وفشلوا في ذلك وقالوا إن غاز الفوسفين اكتشف نتيجة أخطاء ارتكبت أثناء القياسات.

كوكب الزهرة

فيما اتخذ الباحث في الجامعة الملكية في بلفاست جون هولسفورت وزملاؤه موقفا آخر من تلك المشكلة وحاول تقييم كمية الماء الموجودة في سحب الزهرة حيث عثر على آثار الفوسفين والماء.

وحسب، هولسفورت، فإن الماء يعتبر مادة هامة جدا لكل الكائنات الحية على الأرض، بما فيها الجراثيم والبكتيريا التي يمكن أن تتكيف مع أية ظروف.

وكان العلماء البريطانيون قد حددوا في وقت سابق أقل كثافة من الماء في الجو وداخل محاليل يمكن أن تتحملها أقل الأنواع حيويةً من البكتيريا الأرضية.

واستعان العلماء بالمعلومات الخاصة بضغط الجو ودرجة الحرارة وغيرها من مواصفات الغلاف الجوي والتي جمعتها مسابير "فينيرا – 11" و" فينيرا – 123" و"فينيرا14–" السوفيتية وكذلك بعض التلسكوبات الأرضية.

مستشفى الجديد للمواساة
NEW MOWASAT HOSPITAL

مركز طب الإخصاب وأطفال الأنابيب

د. طـارق أحمـد

استشاري أمراض النساء وأطفال الأنابيب

- بكالوريوس الطب والجراحة: كلية الطب، جامعة القاهرة، 1987
- عضوية الكلية الملكية لأطباء النساء والتوليد، لندن، المملكة المتحدة، 1997
- دكتوراه في أمراض النساء والتوليد، جامعة الأزهر، 2003
- شهادة إتمام التدريب والتخصص بأمراض النساء والتوليد، المملكة المتحدة، 2009
- شهادة إتمام التدريب والتخصص بأمراض العقم وأطفال الأنابيب، المملكة المتحدة، 2009
- زمالة الكلية الملكية لأطباء النساء والتوليد - المملكة المتحدة، 2011

الزمالة / العضوية:
- زميل الكلية الملكية لأطباء النساء والتوليد بإنجلترا
- عضو الجمعية الأوروبية للتناسل وعلم الأجنة
- عضو الجمعية الأمريكية لأطباء مناظير أمراض النساء
- عضو الجمعية البريطانية للخصوبة
- عضو الجمعية البريطانية لمناظير أمراض النساء

الخدمات المقدمة:
- أكثر من 15 عاما من الخبرة في المملكة المتحدة في مجال طب وجراحة أمراض العقم وأطفال الأنابيب
- فحص وعلاج العقم للذكور والإناث
- تحريض التبويض
- التلقيح الصناعي داخل الرحم
- أطفال الانابيب والحقن المجهري، تجميد الأجنة وإعادة زرعها داخل الرحم
- الحفاظ على الخصوبة (تجميد الحيوانات المنوية وتجميد البويضات وتجميد الأجنة)
- التشخيص الوراثي قبل زرع الأجنة وتشخيص نوع الجنين
- فحص وعلاج الإجهاض المتكرر
- أمراض الغدد الصماء الإنجابية
- فحص وعلاج تكيس المبايض
- فحص وعلاج نزيف الرحم غير المنتظم و آلام الدورة الشهرية
- علاج الأمراض النسائية الحميدة بما في ذلك نزيف الحيض الشديد
- علاج آلام الحوض المزمنة وبطانة الرحم المهاجرة
- مناظير البطن التشخيصيةو الجراحية
- علاج تكيس المبايض بالمنظار
- جراحةالأنابيب بالمنظار
- العلاج بالمنظار لبطانة الرحم المهاجرة وعلاج الإلتصاقات
- استئصال بطانة الرحم المهاجرة بالمنظار
- إستئصال أكياس المبايض أو الأورام الليفية الرحمية بالمنظار
- إستئصال أنبوب فالوب التالف بالمنظار و جراحة للحمل خارج الرحم بالمنظار
- استئصال الرحم عن طريق فتح البطن أو بالمنظار
- مناظير الرحم التشخيصية والجراحية
- العلاج الجراحي للأورام الليفية الرحمية بما في ذلك منظار الرحم ومنظار البطن الجراحي
- استئصال الورم الليفي الرحمي وإزالة الاورام الحميدة الرحمية
- استئصال الحاجز الرحمي بالمنظار
- جراحة إزالة الإلتصاقات داخل الرحم

ترعى الأجيال CARING FOR GENERATIONS 182 6666 newmowasat www.newmowasat.com (965) 5082 6666 @nmowasat new mowasat hospital new mowasat hospital @newmowasathospital

مستشفى الفروانية 24888000
مستشفى الصباح ولادة 24843100
مستشفى الحساسية 24849252
مستشفى الرازي 24846000
مستشفى الأميري اطفال 22451442
مستشفى مبارك الكبير 25312700/9

(للتبرع بالدم) الإتصال على بنك الدم المركزي 25339511

كان C.A.N الحملة الوطنية للتوعية بمرض السرطان Cancer Aware Nation
بالإمكان علاج السرطان
www.cancampaigm.com
للإستفسارات الطبية والعامة إتصل على 2250226