الجديد في العلوم والتقنية

٣- العنفات الهوائية ١٢٠٠٠ وحدة .
٤- آبار غير مستغلة ١٤٦٠٠ وحدة .

الجدير بالذكر أن العنفات الهوائية في تونس تعمل ضمن مجال سرعة الرياح (٦-٩م/ث) ، وتعتمد في تصميمها على آلية الدوران الأفقي ، وعلى عمود إرتفاعه ١٢م ، كما أنها مزودة بثلاث إلى ثمان ريش بقطر خمسة أمتار .

ومن الأمثلة العملية الجديدة أيضاً إستخدام برامج الحاسب الآلي الذي يساعد على تسهيل مهمة تصميم وتركيب وتشغيل نظم العنفات الهوائية ، كما تؤمن مثل هذه البرامج تعيين الجدوى الإقتصادية لها .

من جهة أخرى تقوم **مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم** والتقنية ممثلة بمعهد بحوث الطاقة بدور هام في مجال إمكانية إستغلال طاقة الرياح في المملكة ، حيث تقود مشاريع ودراسات عديدة في مجال مسح موارد طاقة الرياح ، واختيار نظمها الملائمة للمناطق النائية ، وكذلك تحديد اقتصاديات تركيب وتشغيل نظم طاقة الرياح المستقلة والمختلطة معاً .

الخلاصة

يمكن إبراز أهم مزايا استخدام طاقة الرياح في ضخ المياه وتحليتها فيما يلي :-

- إن إستخدام نظم طاقة الرياح وبقدرات مختلفة سينعكس إيجابياً على تطوير المناطق النائية بشكل عام من خلال توفير الكهرباء وضخ وتحلية المياه وإنشاء صناعات جديدة غير معقدة في مجتمعاتها .
- تعد طريقة التناضح العكسي من أفضل الطرق الحالية في تحلية المياه ، وعليه يمكن ربطها بسهولة بأنظمة طاقة الرياح .
- يعد نظام الطاقة (رياح وكهروضوئي وديزل) مثالا مشجعا في تطوير مصادر المياه في المدن الصغيرة والمناطق النائية .
- إن إدخال نظم طاقة الرياح الجديدة (العنفات الهوائية وملحقاتها) في الخدمة الكهربائية سيساعد الجهات المختصة (حكومي وأهلي) في مجال ترشيد الطاقة والمياه ، وبالتالي دعم الإقتصاد الوطني .

مورث مساعد لمنع تخثر الدم

لا شك أن لصفائح الدم أهمية في عملية تخثر (تجلط) الدم عند الجروح لإيقاف النزيف ، ولكن من المعلوم أن عملية التخثر لاتميز بين الجروح الخارجية - مثل جرح الأصبع - وتلف الأوردة والشرايين الداخلية التي قد تسببها أمراض القلب ، وعليه فإن تخثر الدم في الاوردة والشرايين الداخلية سوف يؤدي إلى اعاقة سريان الدم ، وبالتالي تعرض الشخص المصاب إلى نوبات قلبية.

ويتفق الأطباء على أن عقار الأسبرين يمكنه أن يعمل على منع تخثر الدم ، ولذا يأخذه حوالي ٩٥٪ من المصابين بالنوبات القلبية للمساعدة في الحفاظ على سريان الدم في أجسامهم . ولكنهم يرون أن الأسبرين يعمل على إيقاف النوبات القلبية لحوالي ٤٠٪ فقط من مرضى القلب ، ولكن ماهو السر وراء ذلك؟

يرى **باسكال جولد شمدت** (Pascal J. Goldschmidit) - استشاري القلب بجامعة أوهايو الأمريكية - ومجموعته أن المستفيدين من عقار الأسبرين من مرضى القلب يوجد لديهم مورث نادر يدعى PI^{A2} يساعد الأسبرين في منع الصفائح الدموية من التفاعل مع بروتين الفايبرينوجين (Fibrinogen) ، وبالتالي ايقاف سلسلة التفاعلات التي إلى تجلط الدم.

أشارت دراسات سابقة أن مورث PI^{AZ} يوجد في حوالي ٢٥٪ من البيض و ١٥٪ من السود، ونسب أقل في الأسيويين.

ولمعرفة أثر المورث المذكور قامت مجموعة **جولد شمدت** بمقارنة عينات دم أخذت من أحد عشر شخصاً من أصول وراثية مختلفة - بيض وسود وأسيويين - ومقارنتها مع دماء خمسة عشر شخصاً من أصل واحد . وعند إضافة الأسبرين اتضح أن الاشخاص الذين يحملون المورث المذكور - بغض النظر عن جنسياتهم - يحتاجون إلى حوالي ١٠٪ من كمية الأسبرين لإيقاف التخثر عند الأشخاص الذين لايحملون المورث.

ويعلق **جيمس فيرجسون** (James J. Ferguson) من مركز تكساس للقلب أن هناك إدراك متنامي بمحدودية عقار الأسبرين في منع تخثر الدم عند بعض المرضى، وأن هذه التجربة قد أماطت اللثام عن أسباب عدم استجابة بعض الاشخاص للعقار المذكور.

ويذكر **جولد شمدت** أن الكشف عن المورث PI^{A2} - حالياً يكلف ٥٠ دولاراً - سيساعد على تحديد الأشخاص الذين لديهم استجابة للأسبرين من غيرهم ، وأنه يجب البحث عن عقار يمنع التخثر للاشخاص الذين لايحملون المورث المذكور.

ويضيف **جولد شمدت** أنه يمكن كذلك إجراء اختبار منع تخثر الصفائح الدموية بالأسبرين، حيث أنه كلما قلت كمية الأسبرين اللازمة لإزالة التخثر أصبح الشخص أكثر استجابة له.

من جانب آخر يذكر **بول براي** (Paul F. Bray) - استشاري أمراض الدم بمعهد جون هوبكنز وأحد اعضاء فريق الدراسة المذكورة - أنه بالرغم من أن الدراسة أوضحت أن هناك فروقات واضحة للاستجابة للأسبرين إلا أنها لم تبرز الآثار الناجمة عن تناول الجرعات المختلفة واليومية للأسبرين على التخثر.

المصدر :

Sceince News, Vol 153, May 1998, P278