الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / ٩٨٢١+
• صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥ • الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
• تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
• عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
• البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir
• الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

الإمام الجواد (ع):

التَّواضُعُ زِينَةُ الْحَسَبِ، وَالفَصَاحَةُ زِينَةُ الكَلامِ، وَالعَدْلُ زِينَةُ الإِيمَانِ، وَالسَّكِينَةُ زِينَةُ العِبَادَةِ، وَالحِفْظُ زِينَةُ الرِّوَايَةِ

دور الشركات المعرفية في تطوّر طب الأسنان في إيران

الوفاق
كبرى أميري

يُعتبر طب الأسنان في إيران من أهم الفروع الحيوية في مجال الصحّة، حيث يتمتّع بتاريخ طويل وعريق. فمنذ العصور القديمة وحتى يومنا، كان طب الأسنان دائماً جزءاً مهماً من النظام الصحّي والعلاجي في إيران، ويمتلك تاريخاً غنيّاً في تاريخ الطب الإيراني.
تُظهر المصادر تطوّر علم طب الأسنان على مرحلتين: مرحلة ما قبل الإسلام ومرحلة ما بعد الإسلام. نشير هنا إلى تعاليم كتاب «أفيستا» وإنجازات جامعة «جندي شابور» في فترة ما قبل الإسلام، وكذلك أعمال أطبّاء إيرانيين مثل زكريا الرازي وابن سينا في فترة ما بعد الإسلام، والتي تناولت مواضيع صحّة الفم وعلاج بعض أمراض الفم والأسنان. في تاريخ طب الأسنان في إيران، هناك شخصيات بارزة وروّاد لعبوا دوراً مهمّاً في تقدّم هذا المجال. هذه الشخصيات ليست سوى أمثلة من الشخصيات البارزة في تاريخ طب الأسنان الحديث في إيران، وهناك الكثير ممن كان لهم تأثير كبير في هذا المجال، ساهمت جهودهم وإنجازاتهم بشكل كبير في تطوّر وارتقاء طب الأسنان في البلاد.
ومن بين أبرز هذه الشخصيات: الدكتور آرتين استبانيان، الدكتور محسن سيّاح، الدكتور ألفريد آوانسيان، الدكتور موسى باكي‌هاشمي والدكتور حسين نواب، الذين كانوا من أوائل أطبّاء الأسنان المتعلّمين الإيرانيين ومؤسّسي مجتمع طب الأسنان الإيراني.

دور الشركات المعرفية في إنتاج المواد والمعدّات

دور الباحثين في الشركات القائمة على المعرفة في زيادة إنتاج المواد والمعدّات ذات الجودة العالية دائماً ما يُعتبر أحد أكثر الطرق فعالية في تطوّر مجال طب الأسنان، وسنتناول بعضاً من هذه النقاط في هذا التقرير.
تلعب الشركات القائمة على المعرفة، وهي منظمات تعتمد على المعرفة والابتكارات التكنولوجية، دوراً رئيسيّاً في تطوّر وارتقاء مجال طب الأسنان. ولا يقتصر تأثير هذه الشركات على الابتكارات التكنولوجيّة فحسب، بل إنها تُسهم في تدريب وتعليم القوى العاملة الماهرة، مما يُحسّن مهارات أطبّاء الأسنان والعاملين في المجال؛ بالإضافة إلى ذلك، من خلال توفير فرص البحث والتعليم، تُعزّز هذه الشركات المعرفة وتُقوّي الأسس العلمية لطب الأسنان.
أدّت الاستفادة من التكنولوجيا المتقدّمة وتطوّر الحلول العلاجيّة الجديدة إلى جعل طب الأسنان مجالاً أكثر حيوية وكفاءة، مما يتيح للمرضى الاستفادة من خدمات أفضل.

تطوّر التكنولوجيا الحديثة

تستثمر الشركات القائمة على المعرفة في البحث والتطوير (R&D) والابتكار لإنتاج معدات وأدوات متقدّمة في مجال طب الأسنان، تشمل هذه التكنولوجيا:

أجهزة الليزر في طب الأسنان
يُتيح استخدام الليزر في علاجات الأسنان كواحدة من التقنيات المتقدّمة للأطبّاء تنفيذ العلاجات بدقة وكفاءة أكبر. تُستخدم أجهزة الليزر في جراحة اللثة، الترميم (إلصاق المواد بالأسنان) وعلاج تسوّس الأسنان. تُسهم هذه التقنية في تقليل الألم ووقت التعافي، وتحدّ من النزيف والتورّم بعد الجراحة.

أنظمة التصوير الرقمية

تُتيح أنظمة التصوير الرقمية لأطبّاء الأسنان الحصول على صور أكثر وضوحاً للأسنان والهياكل المحيطة بها. تساعد هذه الصور ذات الدقة العالية أطبّاء الأسنان على تشخيص مشاكل الفم بدقة أكبر ووضع خطط علاجية أكثر دقة.

أدوات الجراحة الدقيقة

تُسهّل أدوات الجراحة الدقيقة ذات التصميم المريح والتكنولوجيا المتقدّمة إجراء العمليات الجراحية المعقّدة وتقلّل من مخاطر المضاعفات الجانبية. تشمل هذه الأدوات مثاقب الأسنان الدقيقة، المشارط الليزرية والأدوات الجراحية الدقيقة.

البحث والابتكار

تعمل الشركات القائمة على المعرفة على البحث والتطوير في مجال طب الأسنان، وتسعى إلى اكتشاف وتقديم طرق علاجية مبتكرة. تشمل هذه الابتكارات ما يلي:

تقنيات متقدمة في زراعة الأسنان

يعدّ استخدام التكنولوجيا الحديثة في تصميم وصناعة الغرسات أحد العوامل الرئيسية في البحث والابتكار بمجال طب الأسنان. تُعدّ الغرسات القابلة للامتصاص من الأمثلة على هذه التقنيات المتقدمة. تم تصميم هذه الغرسات بحيث يتم امتصاصها بشكل طبيعي من قبل الجسم بعد فترة، مما يقلل من الحاجة إلى عمليات جراحية إضافية.

طرق علاجية جديدة

تشمل هذه الطرق استخدام تقنيات متقدمة مثل الليزر، الطباعة ثلاثية الأبعاد، والذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات العلاجية. الذكاء الاصطناعي هو تقنية أخرى دخلت المجال الطبي ولكنها لا تزال في مراحل البحث والتجربة. حالياً، هناك خمسة منصّات في مجال الذكاء الاصطناعي قيد العمل، والتي يمكن الوصول إليها والاستفادة من خدماتها المتنوعة. للتعرّف على هذه المنصّات التي تعتبر من أولى إنجازات المستقبل في طب الأسنان؛ بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم الطباعة ثلاثية الأبعاد في إنتاج الأطراف الصناعية والتلبيسات بدقة عالية تتناسب مع خصائص فم كل مريض، مما يُساهم في تحسين الراحة وكفاءة العلاجات. تُمكّن هذه التقنية أطبّاء الأسنان من تقديم حلول مخصصة ونتائج أفضل للمرضى.

التدريب المستمر وتحديث المهارات

أحد أهداف الشركات القائمة على المعرفة من خلال تنظيم البرامج التدريبية هو ضمان أن يبقى أطبّاء الأسنان على اطلاع دائم بأحدث الطرق والتقنيات مع الحفاظ على تحديث مهاراتهم.

زيادة الوصول إلى خدمات طب الأسنان

تساهم الشركات القائمة على المعرفة من خلال إنتاج وتوزيع المعدات والتكنولوجيا منخفضة التكلفة في زيادة الوصول إلى خدمات طب الأسنان، خاصة في المناطق المحرومة.

خفض تكاليف العلاج

تساهم الشركات القائمة على المعرفة في تقليل تكاليف العلاج من خلال تقديم معدات ومواد ذات جودة اقتصادية. تشمل هذه المعدات والمواد المواد الترميمية، أدوات الجراحة، أنظمة التصوير، واللوازم الاستهلاكية لطب الأسنان.

التدريب وتطوير الكفاءات البشرية ونشر المقالات العلمية

تتعاون الشركات القائمة على المعرفة مع الجامعات لتدريب الطلاب وأطبّاء الأسنان الشباب على التقنيات الحديثة. من خلال برامج التدريب والتعليم المتخصص، يتمكن الطلاب من اكتساب خبرة عملية باستخدام المعدات المتقدمة والطرق العلاجية الجديدة. يشمل نشر النتائج البحثية في المجلات العلمية المعتمدة، والتي تهدف إلى مشاركة المعرفة مع مجتمع طب الأسنان العلمي، أحد الأنشطة المهمة للشركات القائمة على المعرفة. قد تشمل هذه المقالات نتائج الأبحاث المشتركة، طرق علاجية جديدة، أو تقديم التقنيات الحديثة.

استخدام التقنيات المتقدمة

تُنتج الشركات القائمة على المعرفة منتجات دقيقة وعالية الكفاءة باستخدام التكنولوجيا المتقدمة. تشمل هذه التكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد، تقنية النانو، وأنظمة التصوير الرقمية عالية الدقة. يُتيح استخدام هذه التكنولوجيا لأطبّاء الأسنان تشخيص وعلاج مشاكل الفم بدقة أعلى وتقديم نتائج أفضل للمرضى.

الالتزام بالمعايير الدولية

تعمل الشركات القائمة على المعرفة على الالتزام بالمعايير الدولية في تصنيع المنتجات المتعلقة بطب الأسنان، مما يضمن جودة وسلامة هذه المنتجات. تشمل هذه المعايير اللوائح الخاصة بالمواد المستخدمة، عمليات التصنيع، واختبارات مراقبة الجودة. يُعزّز هذا الالتزام الثقة لدى أطبّاء الأسنان والمرضى بالمنتجات، ويضمن تحسين جودة العلاجات.

مستقبل طب الأسنان في إيران

شهدت إيران خلال العقود الأخيرة تطوّرات كبيرة في مجال طب الأسنان. تشمل هذه التطوّرات التقدّم التكنولوجي، الطرق العلاجية الجديدة، وتحسين المعايير التعليمية. وخاصة، الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية في التشخيص والعلاج. يساهم دخول تقنيات حديثة مثل ماسحات داخل الفم، المستشعرات الرقمية RVG، وأنواع اللوب في طب الأسنان في توفير نمو أكبر لهذا المجال.
في الختام، نشير إلى أن مع التوجّه نحو التقنيات الحديثة والتركيز على البحث والابتكار، من المتوقع أن يشهد طب الأسنان في إيران تطوّرات أكبر.

تصاميم

بالاعتماد على تكنولوجيا «البلازما الباردة»

إسلامي يعلن تحويل عصارة النفايات إلى مياه قابلة للاستخدام

أعلن رئيس منظمة الطاقة الذرية عن تنفيذ مشروع مبتكر باستخدام تكنولوجيا «البلازما الباردة» لمعالجة عصارة النفايات في البلاد، مشيرًا إلى أنه من خلال هذا المشروع سيتم تحويل ١٠٠ متر مكعب يوميًا من الرشاحة إلى مياه قابلة للاستخدام، مما يمثل خطوة كبيرة في مواجهة أزمة نقص المياه والحفاظ على البيئة.

وقال محمد إسلامي، أمس الأحد، على هامش مراسم توقيع عقد تنفيذ معالجة عصارة النفايات الناتجة عن دفن النفايات: تعد النفايات الحضرية واحدة من المشكلات الجادة والشاملة في البلاد، حيث أصبحت قضية العصارة واحدة من الأزمات غير القابلة للتحمل، نظرًا لتأثيراتها الضارة على صحة الناس والبيئة وموارد المياه والتربة. وأضاف: لقد سعت منظمة الطاقة الذرية الإيرانية في الفترة الأخيرة إلى تحويل التكنولوجيا المتاحة لديها إلى أنظمة فعالة وقابلة للتطبيق بأسرع ما يمكن، من أجل معالجة مشكلات المجتمع. وفي هذا السياق، استخدمنا تكنولوجيا «البلازما الباردة» في مجال البيئة؛ حيث تم تصميم وبناء نماذج أولية لهذه التكنولوجيا، وقد حققت نتائج إيجابية.
وأشار إسلامي إلى أنه «بموجب هذه المذكرة، سيتم معالجة ١٠٠ متر مكعب يوميًا من العصارة وتحويلها إلى مياه صالحة للشرب وقابلة للاستخدام مرة أخرى. لم يتم حتى الآن تنفيذ أي إجراء بهذا المستوى من الجودة والقابلية للتطبيق في البلاد؛ على الرغم من أنه كانت هناك عمليات تحييد سابقة، إلا أن جودتها لم تكن مقبولة من قبل البيئة أو لم تكن قادرة على الانضمام إلى دورة المياه الجارية».

بواسطة باحثين إيرانيين،

إنتاج معالجات فائقة السرعة ذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة

الوفاق/ تمكّن عضو الهيئة التدريسية بجامعة مازندران من «تصميم وحدة منطقية باستخدام تقنية الخلايا الكمية النقاطية (QCA)».
وأوضح محمد غلامي، عضو الهيئة التدريسية في جامعة مازندران، بشأن هذا المشروع، أن أحد أهم احتياجات المجتمع والصناعة هو تصغير الأدوات وتقليل استهلاك الطاقة مع هذا التصغير. ومع وصول تكنولوجيا CMOS إلى حدودها في هذا المجال، أصبحت تحسينات الأداء صعبة للغاية نظراً للخصائص التكنولوجية. لذا، تم اتخاذ خطوات نحو تصميم باستخدام تقنيات بديلة.
وأضاف غلامي: إن من التقنيات التي حظيت بالاهتمام مؤخراً، تقنية الخلايا الكمية النقاطية (QCA). تتميز هذه التكنولوجيا النانوية بأهميتها كونها تقلل من حجم الدوائر الرقمية مع الحفاظ على كفاءة استهلاك الطاقة المنخفضة، مما يجعلها تقنية مناسبة لتلبية احتياجات اليوم. وذكر هذا الباحث: بناءً على ذلك، تم اعتماد تقنية QCA كركيزة أساسية في هذا المشروع البحثي. بالإضافة إلى ذلك، تُعد وحدة الحساب والمنطق من الوحدات الأساسية في أي نظام معالجة رقمي، ولهذا، تم في هذا البحث التركيز على تصميم وحدة منطق جديدة بتقنية QCA.
وقال غلامي: إن وحدات الحساب والمنطق هي جزء لا يتجزأ من المعالجات. وفي المرحلة الأولى من هذا المشروع، تم تصميم وحدة المنطق بالكامل باستخدام تقنية QCA. وأشار إلى أن هدف هذا التصميم هو تقليل عدد الخلايا والمساحة المستخدمة، إلى جانب الميزات الأساسية لتكنولوجيا QCA، مما يجعل الدائرة المقترحة خياراً مثالياً كوحدة منطقية لوحدة الحساب والمنطق (ALU).
وأكد عضو الهيئة التدريسية في جامعة مازندران أن المشروع المقدم قد يصبح أساساً لتصميم الأجزاء المنطقية للمعالجات فائقة السرعة، والتي أصبحت اليوم مطلوبة في جميع الصناعات مثل الاتصالات، الدفاع، الصناعات الإلكترونية، والصناعات المتعلقة بالحواسيب. وأوضح غلامي أن تحويل هذه التقنية إلى منتج تجاري في المستقبل القريب يمكن أن يؤدي إلى ظهور معالجات فائقة السرعة مع استهلاك منخفض للطاقة ومساحة مدمجة، وهو ما تسعى إليه مختلف الصناعات.