أغسطس ٢٠١٧ - العدد السادس

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI

النافذة

معهد تيودور بلهارس للأبحاث

معهد تيودور بلهارس للأبحاث : ودوره الخدمي والبحثي لصحة المواطن المصرى

في تسعينيات القرن الماضي إنتشرت بوسائل الإعلام حملة إعلانية بطولة مجموعة من ممثلي الدراما والكوميديا ذوي الشعبية والقبول لدى المجتمع المصري بهدف التوعية ضد مرض البلهارسيا، ذلك المرض اللعين الذي نهش أكباد وأجساد المصريين لعقود طويلة وبخاصة أهل الريف منهم.

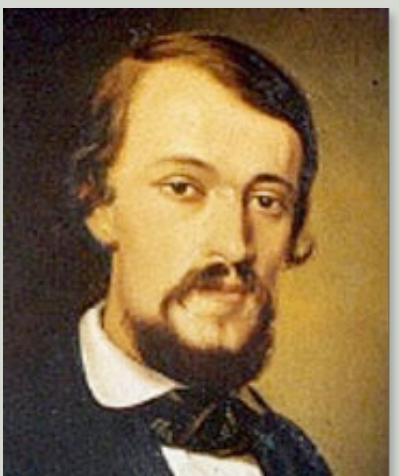
وتعود تسمية المرض نسبةً إلى الدودة المسببة له (دودة البلهارسيا) وقد سميت بهذا الإسم نسبة إلى العالم الألماني " تيودور بلهارس " الذي كان له السبق والفضل في اكتشافها.

و إرتبط هذا العالم بمصر في قصة فريدة إنتهت بوفاته و دفنه بالقاهرة في مارس ١٨٦٢، حيث صاحب تيودور بلهارس الأمير هرتزج إرنست فون كوبورج في زيارته لمصر والحبشة ، وانتقل إليه مرض التيفوس بالعدوى من إحدى المريضات اللائي كان يعالجهن في الحبشة وتوفي بعدها بأسبوع و دفن بالقاهرة.

وخلال فترة إقامته بمصر اكتشف بلهارس أن كثيراً من المصريين مصابون بهذا المرض وأنه يستنزف قواهم من زمن بعيد، ففي ١٨٥١ اكتشف دودة من النوع الماص سميت فيما بعد بلهارسية، وقد عثر عليها في الدم والكبد، ويبلغ طول الدودة سنتيمتر واحد.

ومن هنا جاءت تسمية المعهد البحثي شديد التخصص حديثنا اليوم نسبة إلى العالم الألماني الكبير.

وقد نشأت فكرة إنشاء هذا المعهد بالتعاون مع الحكومة الألمانية فى العام ١٩٦٤، إلى أن صدر القرار الجمهوري رقم ٨٥ لسنة ١٩٨٣ والقاضي بإنشاء المعهد



" الطبيب الألماني " تيودور بلهارس

النشأة:

أنشئ المعهد بموجب إتفاقية مبرمة بين حكومة ألمانيا الغربية والحكومة المصرية عام ١٩٦٤ حيث صدر القرار الجمهورى رقم ٥٨ لسنة ١٩٨٣ بإنشاء المعهد وقد أطلق أسم المعهد نسبة للطبيب الألماني "تيودور بلهارس" المكتشف الأول لديدان البلهارسيا أثناء عمله بمدرسة الطب المصرية فى القاهرة عام١٨٥١.

ويعد المعهد أحد المعاهد البحثية العلمية المتميزة والرائدة في مجال تشخيص وعلاج الأمراض المتوطنة التى تصيب الجهاز الهضمى والكبد والكلى والجهاز البولى.

نبذة مختصرة عن المعهد

تستهدف رؤية المعهد فى أن يكون مركزاً رائداً فى مجال بحوث وتدريب وعلاج الأمراض المتوطنة فى مصر وأفريقيا. وتتمثل مهمة المعهد فى النهوض بالأبحاث والدراسات الطبية والتوصل إلى نتائج مفادها تحسين مستويات تشخيص ومراقبة وعلاج الأمراض المتوطنة التى تصيب الجهاز الهضمى والكبد والكلى والجهازالبولى، وذلك لتلبية الإحتياجات التقنية والإجتماعية والإقتصادية لمصر والمنطقة الإقليمية وتوفير تدريب شباب الباحثين على تنفيذ التوجهات الحديثة إزاء المشكلات الصحية ذات الأهمية.

يضم معهد تيودور بلهارس مستشفي (٣٠٠ سرير)، عيادات خارجية ووحدة للطوارئ على مدار الساعة بالإضافة إلي خمس غرف عمليات و مدرسة للتمريض. وتقوم أقسام المستشفي المختلفة والتي تضم أقسام أمراض الكبد والجهاز الهضمي والكلي والأشعة والجراحة العامة وجراحة المسالك والتخدير والعناية المركزة والوحدات النوعية المتخصصة التابعة لها (١٤ وحدة) بخدمة حوالي ٣٥٠٠٠ مريض سنويا. هذا وتضطلع الأقسام المعملية بالمعهد (البحوث المعملية الإكلينيكية، المناعة وتقييم العلاج، الرخويات الطبية وبحوث البيئة، الكيمياء الحيوية والعلاجية) بإجراء الدراسات البحثية وذلك بالإضافة لدورها في توفير الخدمات المعملية التي تسهم في التشخيص والعلاج.

وفي جولات للنافذة داخل معهد تيودور بلهارس للتعرف على إمكانات وأنشطة المعهد ومخرجاته البحثية وكذلك للتعرف على الدور المجتمعي الهام الذي يقدمه لخدمة عدد غير قليل من مرضى الكبد والجهاز الهضمي من المصريين التقينا كلاً من الأستاذ الدكتور / يوسف فاروق – أستاذ الجراحة العامة والقائم بأعمال رئيس المعهد السابق والأستاذة الدكتور/ بثينة مدكور القائم بأعمال رئيس المعهد الحالي لإلقاء الضوء على المعهد.

معهد تيودور بلهارس للأبحاث هو معهد طبي بحثي تدريبي خدمي، يقوم على رؤية ورسالة محددتين هما:

رؤية المعهد:

أن يكون المعهد مركزاً رائداً للأبحاث والتدريب فى مجالات الوقاية والتشخيص والمكافحة والعلاج للأمراض المتوطنة على الصعيد المحلى والإقليمى والأفريقى.

رسالة المعهد:

يهدف المعهد إلى مكافحة وتشخيص وعلاج أمراض الجهاز الهضمى والكبد والجهاز البولى الناجمة عن الإصابة بالأمراض المتوطنة خاصة البلهارسيا وأمراض الكبد الفيروسية ومضاعفاتهم من تليف الكبد ودوالى المرئ وأورام الكبد والمثانة والفشل الكلوى.

وقد تم اختيار المعهد ليكون مشارك لمنظمة الصحة العالمية في مكافحة البلهارسيا على مستوى الشرق الأوسط.

بالإضافة إلى ترشيحه واختياره من قبل منظمة الصحة العالمية -على مستوى شمال أفريقيا - فى مبادرة إنشاء شبكة من المراكز البحثية لتحديد الأمراض المتوطنة فى أفريقيا وإكتشاف أدوية ومواد تشخيصية لها.

وأيضاً للمشاركة فى تشييد مكتبات الأحماض النووية لجينوم البلهارسيا ضمن ثلاث مراكز على مستوى العالم، وتم التعرف على جينات جديدة فى دودة البلهارسيا مانسونى مودعة فى بنك الجينات.

كما قامت منظمة Macro الدولية اختيار المعهد للقيام بضبط الجودة الخارجية للمسح السكاني الصحي لمصر لعام ٢٠٠٨ الخاص بتحاليل مكونات الالتهاب الفيروسي سي والممولة من هيئة التنمية الدولية الأمريكية.

- قام المعهد بالتعاون مع وزارة الصحة في تقييم فاعلية عقار الميرازيد الذي طرح بالأسواق وتم تقديم تقرير مفصل عن تأثير هذا العقار تجريبياً وإكلينيكياً وكان من نتائجه وقف إنتاج العقار لعدم فاعليته.

-كما تمت مقارنة العقار المصرى الدستوسيد (Destocide) بمثيله الأجنبى البلترسيد (Bactericide) من حيث الكفاءة العلاجية والحركة الدوائية وتم إثبات أن المركب المصرى لا يقل كفاءة عن مثيله الأجنبى ومن ثم تم وقف إستيراد الدواء الأجنبى وتم توفير العملة الصعبة.

التقسيم التنظيمي والقوى البشرية للعاملين بالمعهد

الهيكل التنظيمى للمعهد والمعتمد من جهاز التنظيم والإدارة بيان بالوحدات التى تم إنشاؤها بالمعهد بقرارمن مجلس إدارة المعهد

- وحدة مناظير الجهاز الهضمي والكبد
- وحدة الموجات فوق الصوتية
- وحدة رعاية مرضى الغيبوبة الكبدية
- وحدة الجراحة التجريبية
- وحدة ديناميكية البول
- وحدة الغسيل الكلوي
- وحدة هندسة الأنسجة والعلاج التجديدى بالخلايا
- وحدة إنتاج الأجسام المضادة أحادية النسيلة
- وحدة البيوتكنولوجى والهندسة الوراثية
- وحدة تقييم واكتشاف الدواء
- وحدة مكافحة العدوى
- وحدة التعقيم المركزى
- وحدة للتخلص من النفايات الخطرة
- محطة البحوث الميدانية للقواقع
- وحدة التثقيف الصحي
- وحدة المواد البيولوجية
- وحدة تحسين جودة الرعاية الطبية
- وحدة البحوث الطبية الميدانية
- وحدة السجلات الطبية والإحصاء

ويقوم بالعمل بتلك الوحدات وباقي إدارات المعهد وفقاً لهيكلة التنظيمي كتيبة عمل من تخصصات ووظائف مختلفة تمثل في مجموعها القوى البشرية للمعهد.

- الثروة البشرية بالمعهد

بإجمالي قوى بشرية عددها ١٦٠٧ موزعين على النحو التالي:

الكادر البحثى	٤٧٠
الوظائف الكتابية والمعاونة	٤٩٤
طبيب مقيم/ إخصائى	٨١
الوظائف التخصصية	١٨٦
الوظائف الفنية	٣٧٦

ومن البديهي أن يتم تقييم عمل كل مركز بحثي وفقاً للمخرجات البحثية الناتجة عنه بالإضافة إلى الدور المجتمعي والخدمي الذي يقدمه، و لما كان معهد تيودور بلهارس أحد المراكز البحثية شديدة التخصص في المجال الطبي.

أولاً : النشر العلمي و عدد الأبحاث العلمية

السنة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦
عدد الأبحاث العلمية	١٠٢	٧٥	١٠٦	١٠٤	١٠٣	١١٩	١١٨

ثانياً: براءات الاختراع والنماذج الأولية

- **براءات الاختراع**

١.حصل المعهد على براءة إختراع في تحضير كاشف مناعى لتشخيص الإصابة بدودة الفاشيولا الكبدية في الإنسان.

٢.حصل المعهد على براءة إختراع جهاز لتحديد وإدخال قسطرة فوق الأم الجافية بواسطة التدفق المائى المستمر.

٣. حصل المعهد على موافقة مبدئية لبراءة إختراع أنبوبة القصبة الهوائية لإستخدامها خلال تخدير المرضى وهي تحت مسمى "أنبوبة القصبة – الشعبة الهوائية".

ASR
American Systems
REGISTRAR
5281 Clyde Park Ave. SW, Suite 1
Wyoming, MI 49509 USA
www.asrworldwide.com
616-942-6273
ANAB

American Systems Registrar, LLC, a provider of third-party system registration and accredited by the ANSI-ASQ National Accreditation Board attests that:

THEODOR BILHARZ RESEARCH INSTITUTE - TBRI
WARAK EL-HADAR, KORNISH EL-NILE, P.O. BOX 30 IMBABA
GIZA 12411, EGYPT

with a scope of:

PROVISION OF MEDICAL CARE SERVICES

has established a quality management system that is in conformance with the International Quality System Standard

ISO 9001:2008

ASR Certificate Number: 4191
Date of Certification: September 8, 2016
Date of Certification Expiration: September 15, 2018
Revision:
Re-Issue Date:

ASR

President

CERTIFICATE OF REGISTRATION

• **المنتجات الاقتصادية التي يتم تسويقها داخليا وخارجياً**

- إنتاج المواد البيولوجية (٤٠ نوعاً) لبحوث البلهارسيا والفاشيولا التجريبية طبقاً للمواصفات القياسية.
- إنتاج أنيتجينات الأطوار المختلفة للبلهارسيا البولية والمعوية التى تستخدم في التشخيص المناعي للمرض.

• **المنتجات الأولية**

- تطوير إنتاج بروتينات علاجية مهندسة وراثيا:
  * الإنترفيرون ألفا الآدمى الهجين.
  * هرمون النمو الآدمى الهجين.
  * إنترليوكن ٢ والإنترفيرون جاما.
- تطويرمجاميع كاشفية بإستخدام طرق البيولوجيا الجزيئية.
- بحوث دراسة الأمراض (وخاصة فيروس الكبد الوبائى سى) وعلاجها على المستوى الجزيئي.
- تطوير طرق كاشفية متطورة بإستخدام تقنية النانوتكنولوجى.
- إنتاج كواشف مناعية للتشخيص المبكر للإصابة النشطة بالطفيليات ذات الأهمية الطبية فى مصر (البلهارسيا والفاشيولا).
- إنتاج وتطوير كواشف لتشخيص البلهارسيا والفاشيولا بواسطة النانو تكنولوجى.
- إستخدام رقائق النيتروسيليلوز لتشخيص الأجسام المضادة والأنتيجينات لمرض البلهارسيا.

• **الخدمات العلمية والمجتمعية**

أ. الخدمات العلمية

- تقييم المركبات التخليقية ومستخلصات النباتات والكائنات البحرية كخطوة أساسية لإكتشاف أدوية جديدة لمرض البلهارسيا.
- خدمات تحليلية لمجموعة كبيرة من الأمراض المعدية والوراثية.
- دراسة سمية الأدوية.
- تقييم فاعلية مضادات البلهارسيا والفاشيولا.
- دراسة ديناميكية وحركية الأدوية.
- إجراء البحوث الحقلية.

ب. الخدمات المجتمعية

١. تدريب الصف الأول لطلاب المعهد الفنى الصحى على مكافحة العدوى من خلال محاضرات أسبوعية طوال العام الدراسى بالإضافة إلى التدريب العملي بوحدات المعهد فى المجالات الآتية:

- الكائنات الدقيقة المعدية (Infectious agents)
- عدوى المستشفيات (Nosocomial Infection)
- احتياطات العزل (Isolation Measures)
- المخالطين للمرضى (Contacts)
- التعقيم والتطهير (Sterilization & Disinfection)
- العقاقير المضادة للميكروبات (Antimicrobial drugs)
- ترصد العدوى (Surveillance)

٢. تنظيم وإلقاء محاضرة بعنوان: "تقوية الوعي الثقافى لدى المواطنين بأخطار الإنفلونزا المتحورة (الخنازير والطيور): التحدى والمواجهة" بمقر المجلس القومى للمرأة – فرع الجيزة وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠١٤/٢/١٧ حيث حضر الندوة الرائدات الصحيات الممثلين عن محافظات الجمهورية (حوالي ١٥٠) حيث تم عمل بوستر وكتيب إرشادى عن أنفلونزا الخنازير وتم توزيعه على الحاضرين.

٣. الإشتراك فى تنظيم الإحتفال السنوى بيوم المرأة المصرية بفرع المجلس القومى للمرآة بمحافظة الجيزة وذلك يوم الأحد الموافق ١٦ مارس ٢٠١٤ وإلقاء محاضرة بعنوان: "التوعية الصحية من أجل دولة فتية ومكافحة العدوى لعبور الفجوة"

٤. وضع الخطة الصحية للمجلس القومى للمرأة – فرع الجيزة عن العام ٢٠١٤/٢٠١٥ بعنوان: التوعية الصحية من أجل دولة فتية ومكافحة العدوى لعبور الفجوة. فى المجالات الآتية:

٥.

أولاً: المجالات الصحية:

• الوقاية من الأمراض المعدية (البكتيرية والطفيلية والفطرية) من أجل أفضل صحة وتنمية.

• الوقاية من فيروسات الإلتهاب الكبدى الوبائى"سى" و "بى" و "أ".
• تنمية الوعي الصحي لدى المواطنين بأخطار الإنفلونزا المتحورة (الخنازير والطيور) : "التحدى والمواجهة "

• تنمية الوعي الصحي لدى المواطنين بأخطار فيروس الكورونا: "التحدى والمواجهة"
• تنمية الوعي الصحي لدى المواطنين بأخطار فيروس الإيبولا: "التحدى والمواجهة".
• بروتوكول التغذية الآمنة.

ثانياً: المجالات البيئية:

- المحافظة على البيئة وخفض بصمة الكربون.
- التخلص الآمن من النفايات وخاصةً الصحية.

- إعادة تدوير المخلفات على مستوى المنشأة للاستفادة منها.

٥.تم عقد ورشة عمل لإدارة المخلفات الصحية تحت عنوان: المنظومة الآمنة للنفايات الصحية (تجارب رائدة – حلول ومقترحات) بالتنسيق بين وحدة مكافحة العدوى بالمعهد وجمعية ممارسى مكافحة العدوى – مصر والمجلس القومى للمرأة – فرع الجيزة وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٤/٦/٢٥ بالمعهد حيث حضر عدد ٢٤٣ متدرب من المعهد والجامعات المصرية والمحافظات وإدارات البيئة.

٦.دراسة تدوير النفايات العضوية والبلاستيكية بالمعهد من خلال التعاون مع:

- إرتقاء للخدمات المتكاملة وتدوير المخلفات
- شركة التصميمات الصناعية

حيث تمت زيارة لوحدة إدارة المخلفات الصحية بالمعهد وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٤/٩/٢٤ وجارى دراسة الموضوع.

٧.إقامة المؤتمر الخامس لجمعية ممارسى مكافحة العدوى – مصر والمؤتمر السادس لوحدة مكافحة العدوى بمعهد تيودور بلهارس للأبحاث بعنوان: "آفاق جديدة فى مكافحة العدوى والوقاية منها" وذلك فى الفترة من ٢٤ – ٢٦ نوفمبر ٢٠١٤ بالتعاون مع: الجمعية الألمانية لمكافحة العدوى، المنتدى العالمى للإمدادات المعقمة للمستشفيات، الجمعية التونسية لحفظ الصحة والسلامة العلاجية، الجمعية التونسية لحفظ الصحة والسلامة العلاجية، الجمعية التركية للتطهيروالتعقيم. حيث تم تكريم المعهد وحصوله على درع الجمعية تقديراً لدوره الريادى فى مكافحة العدوى على المستوى القومى والدولي.

٨.إجراء جلسات التوعية الصحية:

أ) بالعيادات الخارجية بالمعهد:

دورات التثقيف الصحي اليومية (مائدة مستديرة) وتجرى لمرضى العيادات الخارجية والزوار، وذلك للتوعية بالإلتهاب الكبد الوبائي"سى" والقضايا الصحية المختلفة.

ب) بالقسم الداخلى بالمعهد:

تجرى جلسة التثقيف الصحي الشهرية لأقارب المرضى الذين يتم إدخالهم إلى وحدة الكبد.

ج) للعاملين بالمعهد:

يتم تنظيم دورات توعية لموظفي المعهد حول القضايا الصحية المختلفة.

- أجريت دورات التثقيف الصحي لطلبة مدرسة بنات في جزيرة محمد، بشأن منع الالتهاب الكبد الوبائي "سى".
-التحضير لحملة توعية صحية، تتعلق بالتشخيص المبكر لمشاكل المسالك البولية، والمبنية على نتائج البحث النوعي لإستكشاف السلوك الصحي لسكان جزيرة محمد.

٩.إنتاج المواد الصحية التعليمية (كتيبات وملصقات) عن:

أ) الإلتهاب الكبد الوبائي "سى".
ب) عدوى المسالك البولية.
ج) البلهارسيا.

١٠. عقد تدريب والمشاركة فى ورش عمل

أ) حول "كيفية إبلاغ الأسرة بالأخبارالمرضية السيئة والموت الدماغي لأحد أفرادها"، للزملاء العاملين بالمعهد.
ب) لزيادة وعي الموظفين عن الإلتهاب الكبد الوبائي "سى".
ج) المشاركة فى ورشة عمل عن البحث النوعي ومنهجية البحث بمركز البحوث الإجتماعية بالجامعة الأمريكية بالقاهرة
د) المشاركة في ورشة العمل التدريبية "حقوق الإنسان والعدالة فى الحصول على الرعاية الصحية" مركز البحوث الإجتماعية بالجامعة الأمريكية بالقاهرة ٢٠١٤.

- **الخدمات والاستشارات العلمية:**

- تقييم المركبات التخليقية ومستخلصات النباتات والكائنات البحرية كخطوة أساسية لإكتشاف أدوية جديدة لمرض البلهارسيا.
- خدمات تحليلية لمجموعة كبيرة من الأمراض المعدية والوراثية.
- دراسة سمية الأدوية.
- تقييم فاعلية مضادات البلهارسيا والفاشيولا.
- دراسة ديناميكية وحركية الأدوية.
- إجراء البحوث الحقلية.

ثالثاً: المشروعات القومية والاستراتيجية الجارية ونبذة مختصرة عن أهم إنجازاتها:

أ: فى مجال أبحاث صناعة الدواء

إنتاج مواد مستخدمة في علاج المرضى على مستوى معملي بخامات وأيدي مصرية. إنتاجها على المستوى الصناعي بعد نجاحها معملياً سيؤدى إلى تخفيض ثمن إنتاجها وبالتالي وصولها لكل طبقات المجتمع المصري وتفتح هذه الأدوية الطريق أمام إنتاج مواد علاجية أخرى:

١. إنتاج بروتينات علاجية مهندسة وراثياً على المستوى المعملي

- الإنترفيرون ألفا الآدمي لعلاج الإصابة بفيروس الكبد الوبائي سى وبعض الأورام.
- الإنترفيرون جاما (المعروف أيضا بالإنترفيرون المناعى) يستخدم كعقار لتقليل خطورة الإصابات المتلازمة مع داء الحبيبي المزمن، كما أنه أيضاً يقوم بتثبيط تأثير مرض هشاشة العظام حتى لا يتحول إلى أورام خبيثة، وحديثاً هناك محاولات لإستخدامه فى علاج كلا من فيروس الكبد الوبائى (سى) والليشمانيا.
- هرمون النمو الآدمى لعلاج إضطرابات النمو وهو بروتين عديد الببتيد ينتج طبيعياً من الفص الأمامي للغدة النخامية والذي يؤثر على عدد من الغدد الأخرى بالجسم البشرى. لذلك فإن هرمون النمو مهم جداً للوظائف الحيوية والأيضية لعدد من الأعضاء بالجسم البشرى.
- إنترلوكين ٢ (المعروف أيضاً بعامل نمو الخلايا "تى") يستخدم كعقار للعلاج فى حالات سرطان الكلى والميلانوما وحالياً هو فى المراحل الأخيرة للتجارب الإكلينيكية لعلاج نقص المناعة المكتسب.

٢. إكتشاف مركبات علاجية وتقييمها

- تقييم مركبات لفاعليتها لمرضى البلهارسيا يتم إختبار وتقييم مركبات لفاعليتها للبلهارسيا بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية وكذلك جامعة لوند بالسويد.

ب: تطوير إنتاج كواشف تشخيصية مناعية

تحضير كواشف مناعية للطفيليات ذات الأهمية الطبية (الأجسام مضادة أحادية المصدر) على نطاق واسع وتعميم إستخدامها كوسائل فعالة للتشخيص ومتابعة العلاج على مستوى تجارى واسع النطاق مما يوفرعلى الدولة جزء من العملة الصعبة التي قد تحتاجها لاستيراد هذه الكواشف المناعية مع تعذر وجودها فى بعض الأحيان على المستوى العالمي.

تطوير طرق التشخيص المناعي للطفيليات ذات الأهمية الصحية في مصر وعلى رأسها البلهارسيا وذلك باستخدام التقنيات الحديثة للبيوتكنولوجى فى تحضير أجسام مضادة أحادية المصدر لهذه الطفيليات وإستخدامها ككواشف مناعية للتشخيص الدقيق والمبكرللإصابة النشطة عن طريق الكشف عن أنتيجينات الطفيليات السابحة فى الدم أو الموجودة فى إفرازات المرضى مما يتيح التحديد الدقيق للمرضى بهذه الطفيليات وعلاجهم ومتابعة فاعلية العلاج عن طريق تتبع مستوى هذه الأنتيجينات واختفائها النهائي بالعلاج الفعال.

١. إنتاج كاشف القياس الكمي للفيروس الكبدى الوبائى بى بإستخدام تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل بالوقت الحقيقي

٢. إنتاج مجموعة تشخيصية للكشف المبكر والتقدير الكمى للمادة الوراثية لفيروس الإلتهاب الكبدى بى وذلك بإستخدام طرق البيولوجيا الجزيئية بفاعلية مماثلة للمجموعات المنتجة فى الخارج وبتكلفة أقل. بإنتاج هذه المجموعات محلياً سيكون هناك مردود مباشر على الدولة وعلى المرضى حيث سينخفض سعر التحليل إنخفاضاً ملحوظاً وسيؤدى ذلك بالتالى إلى توفير العملة الصعبة المستغلة فى الإستيراد.

٣. إنتاج كواشف مناعية للتشخيص المبكر للإصابة النشطة بالطفيليات ذات الأهمية الطبية فى مصر على مستوى معملى (البلهارسيا والفاشيولا) بهدف الحد من التكلفة الفعلية للإختبارات ويوفر للدولة العملة الأجنبية المستخدمة في استيرادها.

ج: التقنيات الحديثة لهندسة الأنسجة

إعادة بناء الأنسجة التالفة فى حالات التليف الكبدى من خلال أبحاث الخلايا الجذعية مع إرتفاع نسبة الإصابة بفيروسات الكبد المختلفة في مصر وعلي رأسها الفيروس سى إرتفعت نسبة الإصابة بتليف وفشل الكبد ولما كانت عملية زرع الكبد هي العلاج الجذري للفشل الكبدى وتواجهها مصاعب إقتصادية وقانونية بل وصحية فضلا عن صعوبة إيجاد المتبرع المناسب، كان لابد من إيجاد طريقة بديلة آمنة وفعالة وغير مكلفة للعلاج، فكان العلاج بالخلايا الجذعية فتحا علميا بدأ منذ عدة أعوام، ولم تتخلف مصرعن بدء تجريب هذا الأسلوب في ظل تنامي مشكلة مرضي الفشل الكبدى. من خلال الأبحاث التجريبية بمعهد تيودور بلهارس للأبحاث تم التوصل إلى الطريقة المثلى لزراعة الخلايا الجذعية من عدد من المصادر منها النخاع العظمى والحبل السري. وفى ضوء تلك النتائج الواعدة يجرى الآن التحضيروالإستعداد لإجراء دراسة إكلينيكية كبيرة بالتعاون بين معهد تيودور بلهارس وكلية الطب جامعة القاهرة والمعهد القومى للأورام والمجموعة الدولية لدراسة العلاج بالخلايا الجذعية والتى تضم أمريكا واليابان وإنجلترا وفرنسا والبرتغال وإيطاليا وألمانيا ومصر. وستقوم هذه الدراسة بالآتي:

- ✓ زراعة الخلايا العضلية الآدمية لإستخدامها فى علاج العديد من الأمراض مثل عدم التحكم الإرادى فى البول (السلس البولى)
- ✓ تبريد وحفظ خلايا الدم بالحبل السري كخطوة مبدئية لإنشاء البنك المصرى الوطنى للخلايا الجذعية.

رابعا: الخطة البحثية الجارية والمجموعات البحثية بالمعهد

تعتمد الخطة البحثية للمعهد على إجراء بحوث إكلينيكية ومعملية ونصف حقلية وميدانية من خلال ست برامج أساسية مع الإعتماد على التكنولوجيا المتقدمة مثل التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية وتحويل الأنشطة التقليدية في تخصصات العلوم الأساسية (فيزياء/ كيمياء/ بيولوجيا) إلى أنشطة تطبيقية أكثر حداثة مثل البيولوجيا الجزيئية وإستخدام الليزر وتطبيقات الإنزيمات مع دعم الأبحاث العلمية التي تخدم إحتياجات المجتمع وربطها بمراكز الإنتاج والصناعة وتوفير الدعم العلمى والمادى لكل ما يتصل بالبحث العلمى وتطوير التكنولوجيا . كما تم إنجاز أكثر من ٥٠ مشروعا بحثيا ممولة من منظمات ومؤسسات بحثية دولية منها الهيئة الألمانية للتبادل الأكاديمى (GTZ) الهيئة الألمانية للأبحاث (DFG)، برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، المعاهد القومية للصحة بأمريكا (NIH) ، منظمة الصحة العالمية (WHO) ،هيئة التنمية الدولية الأمريكية (USAID)، معهد باستير بليون بفرنسا ، بنك التنمية الأفريقى ، البنك الإسلامى ، الوكالة الدولية السويدية للتنمية (SIDA).

١. برنامج بحوث المكافحة:

يهدف هذا البرنامج إلى تطوير الطرق المستخدمة في مكافحة الأمراض المتوطنة وإيجاد طرق حديثة أكثر فاعلية وأقل ضررا للبيئة بجانب إنخفاض تكلفتها الفعلية وذلك من خلال: -

أ-إنتاج لقاحات وأمصال مضادة للإصابة بالأمراض المتوطنة ذات الأهمية الطبية بمصر.

ب-المكافحة البيولوجية والبيئية لطفيلي البلهارسيا.

ج-التثقيف الصحي.

د-مكافحة طفيلي البلهارسيا والأمراض المتوطنة.

٢. برنامج بحوث التشخيص:

يهدف هذا البرنامج إلى تطوير وتقييم فعالية الطرق الحديثة المستخدمة في علاج الأمراض المتوطنة وأمراض الكبد والكلي المزمنة ومضاعفاتها ودراسة الآثار الجانبية الضارة للأدوية المستخدمة فى العلاج للتوصل إلى علاج آمن بتكلفة أقل.

٣. برنامج بحوث العلاج:

يهدف هذا البرنامج إلى تطوير وتقييم فاعلية الطرق الحديثة المستخدمة في علاج الأمراض المتوطنة وأمراض الكبد والكلي المزمنة ومضاعفاتها ودراسة المركبات المستحدثة الطبيعية والتخليقية والآثار الجانبية الضارة للأدوية المستخدمة في العلاج للتوصل إلى علاج آمن بتكلفة أقل. وكذلك تطبيق التقنيات الحديثة المستخدمة في جراحات الكبد والجهاز البولى.

٤. برنامج بحوث التغيرات المرضية:

يهدف هذا البرنامج إلي تقييم التغيرات المرضية الناتجة عن الإصابة بالبلهارسيا والأمراض المتوطنة للوصول إلى وسائل أكثر فعالية للحد من ظهور المضاعفات المرضية مثل تليف الكبد والفشل الكبدي وإرتفاع ضغط الدم في الوريد البابى ونزيف دوالي المرئ والإستسقاء والفشل الكلوي والتحورات السرطانية بخلايا الكبد والمثانة.

٥. برنامج تكنولوجيا العلوم المتقدمة:

يندرج تحت هذا البرنامج المشروعات التى تتناول بالبحث موضوعات العلوم الأساسية المتقدمة والمعتمدة على البيوتكنولوجى ولها الصفة التطبيقية مثل موضوع التقنيات المتبعة فى زراعة الخلايا (الجذعية – العضلية – النخاع - .....) تحسين إنتاجية وفاعلية الأدوية التى تنتج فى البكتريا.

٦. برنامج ضبط الجودة:

يتناول هذا البرنامج وضع مفاهيم وتقييم والمشاركة فى تنفيذ برنامج توكيد الجودة ورفع الوعي بمفاهيم الجودة بين العاملين والإتصال وتبادل الخبرة مع الهيئات المتشابهة الأخرى فى المراكز البحثية والجامعات ووزارة الصحة وتدريب الأفراد بداخل المعهد وخارجه على مفاهيم الجودة، ووضعها موضع التنفيذ.

خطة المعهد فى نطاق تطوير وتحسين أداء المستشفى والعيادات الخارجية:

يتركز محور الخدمات التي يقدمها المعهد على المرضى الذين يعانون من أمراض الكبد والجهاز الهضمى وأمراض الجهاز البولى ومضاعفاتهم مثل القيء الدموى وتليف الكبد ودوالى المريء والفشل الكبدي والكلوى وذلك من خلال المستشفى الملحق بالمعهد والعيادات الخارجية والمعامل الخدمية وإستقبال الطوارئ على مدار 24 ساعة. وللوصول إلى المستوى المنشود تتناول خطة المعهد البنود الآتية بالدراسة والتخطيط:

- صيانة المبنى وتطويرغرف العمليات وإمدادها بالأجهزة الحديثة.
- النهوض بمستوى الإدارة داخل المستشفى.
- صيانة وتطوير غرف المرضى.
- النهوض بمستوى هيئة التمريض.
- وضع بروتوكول علاج متفق عليه لحالات المرضى التي يتناولها كل قسم بالعلاج على أن تسجل فى كتيب خاص بالقسم.
- وضع نظام محدد لإستقبال الحالات الحرجة وإسعافها بالسرعة اللازمة.
- وضع نظام دقيق لضمان حصول المريض على الرعاية الكاملة لحالته فى أقل فترة ممكنة وذلك لتقديم الخدمات لأكبر عدد من المستفيدين.
- تحديث الأداء بالصيدلية الداخلية بإدخال نظام الحاسب الآلي لتسجيل الدواء وتسهيل عملية الجرد ورصد ديناميكية الأداء.
- تنظيم العمل بالعيادات الخارجية وفق توقيتات دقيقة مع إعلان جدول موضح به أسماء الأطباء وتخصصاتهم.
- دراسة وضع نظام لعيادات الإستشاريين.
- تخصيص أماكن للزائرين.
- تحسين أداء العمالة المساعدة.
- ضبط جودة الأداء البحثى والخدمى والإدارى من خلال تطبيق معاييرومقاييس ضبط الجودة والمحافظة على شهادة الجودة ISO 9001-2008 وإتخاذ الإجراءات للحصول على شهادات توكيد الجودة للمعاملJCI-ISO 15189
- دفع العمل بوحدة زراعة الأعضاء (الكبد والكلى) مع توفير كافة الإمكانيات اللازمة لإجراء هذه الجراحات بأعلى مستويات النجاح والأمان.
- التوسع فى الخدمات الطبية والعلاجية المقدمة من وحدة العلاج بأجر للمرضى القادرين وذلك لتنمية الموارد الذاتية وزيادة العائد الإقتصادى.
- التوسع فى أنشطة وحدة التدريب والإستشارات بأجرمحلياً وإقليمياً خاصة فى أفريقيا التى تعتبر العمق الإستراتيجى لمصر وذلك عن طريق تنظيم دورات تدريبية وورش عمل فى كافة التخصصات العلمية والطبية بالمعهد.
- متابعة نظم الصيانة الدورية لمبنى المعهد والأجهزة العلمية ومتابعة ضوابط عمل الإدارة الهندسية.
- متابعة ضوابط النظام المخزنى ومراعاة وسائل الأمان.
- الإنتهاء من تجديد جناح العمليات القديم وتطويرورفع كفاءة المنظومة الكهربائية بالمعهد.
- تجديد وحدة البحوث الحقلية بجزيرة محمد ومحطة أبحاث الرخويات الطبية بالقناطر.
- رفع كفاءة الصيانة الدورية لكافة المعامل والوحدات والأقسام والإدارات بالمعهد.

خطة المعهد فى نطاق تطوير مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار:

لمواكبة التطور في الثورة المعلوماتية يحرص المعهد على تفعيل قدرات مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار وذلك لربط الإمكانيات المعلوماتية بصانعي القرار لما له من تأثير على سرعة الأداء والتنفيذ ومن أهم سمات هذه المرحلة: -

- إستكمال قاعدة المعلومات الخاصة بالكوادرالبحثية في المعهد وتوصيف تخصصاتهم الدقيقة ومجالاتهم البحثية.
- إستكمال إعداد قاعدة معلومات بحثية متكاملة تتضمن كافة الأبحاث العلمية المنشورة ورسائل الماجيستير والدكتوراه
- تزويد أجهزة الحاسب الآلى بالمعهد بالبرامج الحديثة وبرامج لحماية المعلومات على أجهزة الحاسب.
- توفير قاعدة معلومات عن الهيئات العلمية والمحلية والأجنبية وإهتماماتها.
- إعداد قاعدة معلومات عن الأجهزة الفريدة بالمعهد التي يصعب تواجدها فى مكان آخر وذلك بالإضافة لقائمة بالأجهزة الفريدة بالمراكز البحثية الأخرى.
- إنشاء قاعدة معلومات للمواد الإنتاجية القابلة للتسويق على المستوى المحلى والإقليمى.
- تفعيل قسم الإحصاء والنشر ودعم إتخاذ القرار.
- إدخال نظام الحاسب الآلى في جميع إدارات المعهد وتفعيلها وتحديد المراحل الزمنية للتنفيذ.
- ربط الإدارات بشبكة داخلية حتى يسهل الحصول على المعلومات فيما بينهم.
- ربط هذا النظام بنظام متابعة دقيقة من خلال أمين عام المعهد ورئيس المعهد.
- تنفيذ ميكنة المعلومات بالمعهد عن طريق تفعيل الإتفافية المبرمة بين وزارتى البحث العلمى والإتصالات وذلك لربط الإمكانيات المعلوماتية بصانعى القرار.

خطة المعهد في مجال تنمية الموارد البشرية

يهدف معهد تيودور بلهارس للأبحاث فى المرحلة المقبلة إلى تحقيق نهضة تكنولوجية عن طريق تنمية الكوادر البشرية والموارد المادية وبناء قاعدة معلومات تكنولوجية عصرية.

- وضع نظام محدد لنشاط كل إدارة وتحديد جدول زمني للإنتهاء من المهام الموكلة لكل إدارة على أن تكون معلنة بالمعهد ومعتمدة في التنفيذ على إستخدام برامج الحاسب الآلي المتخصصة لإدخال البيانات والانتهاء من الأعمال المطلوبة.
- وضع معايير ثابتة للحوافزمرتبطة بطبيعة العمل ومعايير تميز للعمل الفائق.
- متابعة نظم الصيانة الدورية لمبنى المعهد والأجهزة العلمية.
- متابعة ضوابط النظام المخزنى ومراعاة وسائل الأمان.
- متابعة ضوابط عمل الإدارة الهندسية بالمعهد.
- وضع نظام لرفع الكفاءة الإدارية للعاملين.
- توفير فرص التدريب والمنح الدراسية لشباب الباحثين فى المجالات العلمية والعملية داخلياً وخارجياً.
- إتفاقيات مع الأقسام المناظرة بالجامعات لتبادل فرص التدريب بين أبناء المعهد وزملائهم في الجامعات.
- وضع خطة تدريب سنوية يتم متابعتها دورياً.
- إيفاد الإداريين إلى الدورات التدريبية والمؤتمرات الداخلية لرفع كفاءتهم المهنية.
- توفير فرص التدريب والدراسة لأعضاء هيئة التمريض.

خطة المعهد في نطاق التعاون الدولي

- توجيه البعثات والمنح الدراسية الخارجية للتدريب ودراسة جراحات الكبد وزراعة الخلايا والدراسات الجينية والبيولوجيا الجزيئية.
- الإهتمام بالتعاون العلمي وإقامة المشروعات البحثية المشتركة مع الجهات الأجنبية وخاصة فى مجال جراحات الكبد وزراعة الخلايا.
- تفعيل الإتفاقية المبرمة بين المعهد واليابان بجامعة شيمانى.
- تعظيم الإستفادة من الإتفاقية الثنائية المبرمة بين المعهد وأكاديمية البحث العلمي مثل إتفاقيتي مستشفى بوجون بفرنسا وبولندا.
- تعظيم الإستفادة من الإتفاقية الثنائية المبرمة بين المعهد والمعهد القومى للطفيليات بالصين.
- الإتصال المستمر بوزارة الخارجية للإستفادة من الفرص التي توفرها الوزارة في نطاق التعاون الدولي.

خطة المعهد الجارية والمستقبلية فى الخدمات الإقتصادية

أ. تطوير وحدة العلاج والفحوصات بأجر على أن تتضمن الخطة:

١. الإهتمام بتطوير الوحدات مثل:
   - وحدة المناظير.
   - وحدة الغسيل الكلوي.
   - وحدة الفحوص بالموجات فوق الصوتية.
   - وحدة قياس ديناميكية الجهاز البولي.
٢. تجديد وتحديث الأجهزة والصيانة الدورية للأجهزة المتاحة.
٣. التوسع فى إنشاء وحدات جديدة متميزة فى مجال التشخيص والعلاج مثل وحدة التشخيص المناعي للطفيليات ووحدة لجراحات الكبد.
٤. التطور النوعي فى إجراء العمليات ذات المهارات الخاصة (مثل: استئصال المثانة وتخليق مثانة جديدة....)
٥. تطوير نظام التعامل مع التأمين الصحي.
٦. التسويق والإعلان عن الخدمات التي تقدمها الوحدة.

ب. التوسع وتطوير وحدة التدريب والإستشارات والخدمات البحثية:

تتركز الإستراتيجية على العمل على زيادة العائد الإقتصادي لهذه الوحدات ذات الطابع الخاص وذلك من خلال خطة تتضمن: -

- الإهتمام بالدعاية الإقليمية والدولية لهذه الوحدات مع توضيح الدور الذى تقوم به هذه الوحدات.
- دراسة كيفية الإستفادة القصوى من الكفاءات العلمية المتميزة بالمعهد وإمكانياته.
- تطوير إمكانيات وحدة الإستشارات العلمية حتى تواكب متطلبات الإستشارات المطلوبة منها من الهيئات العلمية والحكومية.
- تفعيل التعاون بين وحدة التدريب والإستشارات والهيئات البحثية والجامعات المصرية والأجنبية.
- وضع خطة لإستمرارية العمل على نفس المستوى بوحدة إنتاج المواد البيولوجية وبرنامج لصيانة الوحدة.

سادسا: الجوائز العلمية المحلية والدولية

- حصل الطبيب/ محمد حسنى المدرس المساعد بمعمل الأشعة بالمعهد على جائزة الدولة التشجيعية للعام ٢٠١٤ فى مجال الطب.
- حصل د./ أحمد عبد العزيز المدرس بمعمل الجراحة العامة على جائزة الدولة للهيئات والأفراد (جائزة المرحوم أ.د./ محمد فخري مكاوى) للعلوم الطبية فى مجال الجراحة العامة لعام (٢٠١٣) إحدى جوائز الدولة المقدمة من أكاديمية البحث العلمى.
- حصل الأستاذ الدكتور/ إبراهيم مصطفى استاذ الجهاز الهضمى والكبد ونائب رئيس المعهد السابق للشئون الإكلينيكية على جائزة الدولة التقديرية في العلوم الطبية ٢٠١٤.

بدء تجارب بشرية للقاح ودواء فموي لمرض ألزهايمر

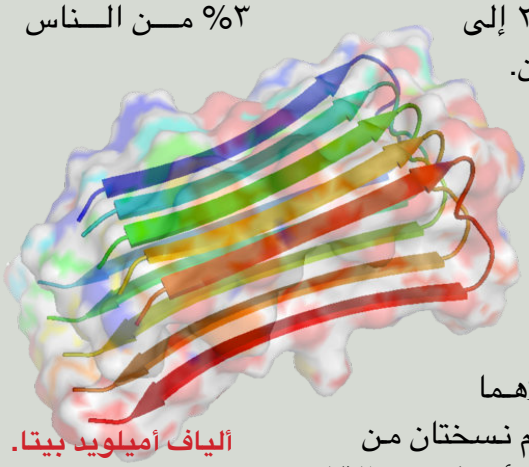
التركيز على الوقاية

يسعى باحثون من مدرسة كيك الطبية في جامعة كاليفورنيا الجنوبية لعلاج مرض ألزهايمر بصورة استباقية بالتركيز على الوقاية. ويذكر أن مرض ألزهايمر، وهو السبب السادس للوفاة في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي يصيب ٤٧ مليون شخص فى جميع أنحاء العالم، يخضع لدراسة جديدة وسلسلة من التجارب السريرية لكل من اللقاح والدواء الفموي. ويهدف كلا العلاجين إلى منع أو تأخير مرض ألزهايمر لدى كبيري السن المعرضين للخطر.

وهذا التركيز على الوقاية هو نهج جديد لمكافحة المرض. وقال لون شنايدر، أستاذ كلية الطب النفسي في كيك، والباحث الرئيس في الدراسة، لنوروساينس نيوز «إن أحد تحديات تطوير أدوية جديدة لمرض ألزهايمر هو أن الباحثين يميلون إلى اختبار الأدوية على المصابين بمرحلة متقدمة من مرض ألزهايمر، ولذلك لا تحقق الأدوية نجاحًا. ولكن بالتدخل قبل ١٠ إلى ١٢ عامًا من ظهور المرض، قد نستطيع إيقافه قبل أن يبدأ أو أن نؤخر الأعراض.»

مورثة أبوليبوبروتين إي٤

وفقًا لشنايدر، يحمل ما يقرب من نصف مرضى ألزهايمر مورثة أبوليبوبروتين إي4، والتي قد تورث من أي من الوالدين. ويحمل حوالي ربع الناس مورثة واحدة من أبوليبوبروتين إي٤، ويحمل ٢ إلى ٣% من الناس نسختين، واحدة من كل من الوالدين.



ألياف أميلويد بيتا.

ويجب أن يكون لدى المشاركين نسختين من المورثة للتأهل للدراسة؛ وعلى البالغين المهتمين الذين تتراوح أعمارهم بين ٦٠ و ٧٥ من ذوي الإدراك العادي إجراء اختبار الوراثي لمورثة أبوليبوبروتين إي٤. وإذا أثبت اللقاح أو الدواء الفموي أو كلاهما فعاليته في علاج الناس الذين لديهم نسختان من مورثة أبوليبوبروتين إي٤، فيرجح جدًا أن تكون فعالة لغيرهم من الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بالمرض.

ويعطى للمشاركين عشوائيًا لقاحًا أو دواء فمويًا، أو لقاح وهميًا، أو دواء فمويًا وهميًا لخمسة إلى ثمانية أعوام. ويستهدف كل من اللقاح والدواء الفموي أميلويد بيتا، المكون الأساسي للويحات الأميلويد في الدماغ والسبب الرئيس لمرض ألزهايمر، ولكن بطريقتين مختلفتين. فيساعد اللقاح في تطوير أجسام مضادة لأميلويد بيتا، ويعرقل الدواء الفموي الإنزيم الذي يصنع أميلويد بيتا.

وقال شنايدر لنوروساينس نيوز «إذا استطعنا إثبات فعالية اللقاح أو الدواء الفموي في تأخير مرض ألزهايمر لدى الأشخاص المعرضين لخطر أكبر، فسيعني ذلك أننا نسير على الطريق الصحيح لتطوير علاجات للمرض. وإذا كان بوسعنا تأخير ظهور مرض ألزهايمر لخمسة أعوام مثلًا، فسينخفض معدل الإصابة بالمرض إلى النصف. وسيمنح الناس خمسة أعوام أخرى دون أعراض للمرض.»

المصادر: Neuroscience News, Alzheimer's Association

حقوق الصورة: بوكو وا كيج/ويكي كومونز

النافذة

تصدر عن
مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية
وزارة البحث العلمي

رئيس مجلس الإدارة
أ.د خالد عبد الغفار
وزير التعليم العالي والبحث العلمي

نائب رئيس مجلس الإدارة
أ.د ياسر رفعت عبد الفتاح
أمين مجلس المراكز والمعاهد
والهيئات البحثية

أسرة التحرير
أ. محمد أحمد عبد المجيد
أ. ياسر عبد الفتاح سالم
م. أحمد محمد السيد
أ. أحمد أحمد أحمد مجاهد
أ. محمد يونس الخولى
م. احمد نزيه عبد الواحد

للمراسلات والإعلانات
بإسم هيئة التحرير
مجلس المراكز والمعاهد والهيئات
البحثية
١٠١ ش القصر العيني
الدور الثامن
تليفاكس : ٢٧٩٢١٣١٦

info@crci.sci.eg

مجلس المراكز والمعاهد والهيئات البحثية
Council of Research Centers and Institutes
CRCI