أ.د/ محمد حلمى حسن البتانونى

أستاذ الجراحة العامة وجراحة الاوعية الدموية

كلية طب قصر العينى – جامعة القاهرة

الإسم : محمد حلمى حسن البتانونى

الوظيفة : استاذ متفرغ فى الجراحة العامة وجراحة الاوعية الدموية - كلية الطب جامعة القاهرة

تاريخ الميلاد : 1941/10/7 –المنوفية– مصر

العنوان : منزل 3- 5 شارع مصدق – الدقى – الجيزة

الحالة الإجتماعية : متزوج

مكان العمل : كلية طب قصر العينى - جامعة القاهرة

تليفـــــون: ت . منزل : 33360496 ت . عيادة : 37487833

فـــــاكس: 33360496 محمـــول : 01223407524

التخصص:

- الجراحة العامة وجراحة الاوعية الدموية
- ارتفاع ضغط الدم البابى والقىء الدموى وتولد خلايا الكبد
- تطبيقات الليزر الطبية والبيولوجية

تاريخ الحياة العلمى والوظيفى

المؤهلات العلمية

1970 دكتوراه فى الجراحة العامة بكلية طب قصر العينى جامعة القاهرة.

1966 دبلوم الجراحة العامة بكلية طب قصر العينى جامعة القاهرة مع درجة الشرف.

1963 بكالوريوس الجراحة العامة بكلية طب قصر العينى جامعة القاهرة مع درجة الشرف.

1971 شهادة المعادلة الامريكية ECFMG.

المؤهلات العلمية فى مجالات أخرى

1995 دراسة فى دبلوم الاثار المصرية بكلية الآثار جامعة القاهرة.

1987 دراسة بكلية الحقوق جامعة القاهرة.

1982 تمهيدى ماجيستير الفلسفة من كلية الآداب جامعة القاهرة.

1971 ليسانس الآداب فى العلوم الفلسفية والنفسية من كلية الآداب جامعة القاهرة.

التدرج العلمي والوظيفي

2002– حتى الآن	أستاذ متفرغ الجراحة وجراحة الاوعية الدموية بكليةالطب جامعة القاهرة.
2002 – 1983	أستاذ الجراحة وجراحة الاوعية الدموية بكلية الطب جامعة القاهرة.
2002 – 1999	رئيس وحدة جراحة الاوعية الدموية بمستشفيات جامعة القاهرة.
2002 – 1994	منشئ ورئيس قسم التطبيقات الطبية البيولوجية بالمعهد القومى لعلوم الليزر (منذ انشائه).
1994 –1992	رئيس قسم الجراحة بمعهد تيودور بلهارس.
1988 – 1983	منشئ والمشرف علي وحدة حراجة الأوعية الدموية بجامعة طنطا.
1983 – 1978	أستاذ مساعد الجراحة بكلية الطب جامعة القاهرة واستشارى الجراحة وجراحة الاوعية الدموية بمستشفيات جامعة القاهرة قصر العينى.
1978 – 1971	مدرس الجراحة بكلية الطب جامعة القاهرة وجراح بمستشفيات جامعة القاهرة القصر العينى.
1971 – 1967	معيد بقسم الجراحة بكلية الطب جامعة القاهرة وجراح بمستشفيات جامعة القاهرة"القصر العينى"
1967 – 1967	أخصائى مساعدجراحة القلب والصدر بالمعهد القومى للقلب (ابريل–اغسطس)
1967 – 1965	طبيب مقيم جراحة بمستشفيات جامعة القاهرة"قصر العينى"
1965 – 1964	طبيب مقيم بوزارة الصحة (سبتمبر 64–مارس 65)
1964 – 1963	طبيب امتياز بمستشفيات جامعة القاهرة ووزارة الصحة

وظائف متعلقة بالتخصص المهنى

1978– حتى الآن	استشارى جراحة الاوعية الدموية بمستشفي دار الشفا وزارة الصحة بالمؤسسة العلاجية والمراكز الطبية المتخصصة بوزارة الصحة
1982– حتى الآن	استشارى أول جراحة الاوعية الدموية بمستشفيالمركز الطبى للمقاولين العرب.
1978 – 1981	استشارى جراحة الاوعية الدموية بمستشفي الجمعية الخيرية الاسلامية والمؤسسة العلاجية والمراكز المتخصصة بوزارة الصحة
1978 – 1976	جراح الاوعية الدمويةبقسم الجراحة بجامعة **دوسلدروف بالمانيا الغربية**.
1975 – 1974	استشارى جراحة الاوعية الدموية بمستشفي المعادى للقوات المسلحة (أثناء التكليف)
1976 – 1972	استشارى الجراحة بمستشفي مبرة محمد على، المؤسسة العلاجية وزارة الصحة

المهام العلمية والمهنية والطبية بالخارج والداخل

1-المهام العلمية بالخارج

•مهمة علمية في ألمانيا (الغربية) 1976 حتى 1978 بجامعة دوسلدورف

- العمل فى وظيفة جراح أوعية دموية فى قسم الجراحة جامعة دوسلدورف وإجراء العمليات والتدريب على إجراء العمليات المتطورة فى مجال جراحة الأوعية الدموية وارتفاع ضغط الدم البابى والقىء الدموى واكتساب المهارات الجراحية .
- التعرف الدقيق على متطلبات العمل فى هذا المجال من تكنولوجيا وتدريب ورفع كفاءات الهيئات المعاونة وكيفية إكساب الجراحيين وهيئة التمريض والعاملين استيعاب نظام الأداء فى هذا التخصص وذلك بغرض إرساء قواعد الأداء فيه وتدريب الأطباء وهيئة التمريض والعاملين والنهضة بهذا التخصص فى مصر.
- القيام بعمل البحوث عن توصيلات الشرايين خارج المسار التشريحى لقصور الدورة الدموية الشريانية وكذلك البحوث الباثولوجية والتجريبية عن الدورة الدموية البابية فى ارتفاع ضغط الدم البابى. وذلك لأهمية هذه الأبحاث فى مصر بسبب الحالات الكثيرة من الإصابة بالبلهارسيا وتليف الكبد وارتفاع ضغط الدم البابى والقىء الدموى.

•مهمة علمية فى جامعة بون بألمانيا (يونيو- سبتمبر 1980)

- مهمة إكلينيكية بحثية من خلال هيئة التبادل الثقافى الألمانى فى قسم الجراحة فى جامعة بون.
- زيادة الخبرة فى مجال جراحات ارتفاع ضغط الدم البابى وماله من أهمية قصوى فى حالات تليف الكبد والقىء الدموى فى مصر.
- التدرب على حقن دوالى المرىء بالمناظير.
- عمل البحوث التجريبية على الدورة الدموية البابية وتجريب بعض العمليات المبتكرة لعلاج ارتفاع ضغط الدم البابى تجريبياً باستعمال مصلبات الأوعية وكذلك مادة لاصقة جديدة.

•إعطاء بعض المحاضرات عن الخبرة المصرية فى جراحة ارتفاع ضغط الدم البابى.

2- المهمات الطبية والمهنية

- التكليف بالقوات المسلحة 1974 – 1975
- التكليف كضابط مكلف في مستشفى المعادى للقوات المسلحة اثر 1973 فى قسم جراحة الأوعية الدموية وذلك لاداء الواجب الوطنى فى اجراء العمليات الجراحية والعلاج لمصابى الحرب وافراد القوات المسلحة ورعايتهم وذلك دعما للخدمة الطبية فى القوات المسلحة فى هذا المجال.
- العمل من يناير 1982 حتى يونيو 1982 مستشار زائرا بدولة قطر مستشار للجراحة وجراحة الأوعية الدموية واجراء العمليات الجسيمة وتدريب الاطباء فى مستشفى الرميلة ومستشفى حمد بالدوحة.

الزيارات العلمية والإكلينيكية

1975 **الدنمارك**

جامعة أودنسه – قسم الجراحة

زيارة احتوت على التعرف علي النشاط في وحدة الطوارئ ووحدة جراحة الأوعية الدموية.

1977 **هولندا**

جامعة امستردام ، قسم الجراحة زيارة وحدة جراحة الأوعية الدموية والمشاركة فى العمليات مع أ.د / فان دونجين Prof. Van Dongen

1977 **ألمانيا (الغربية)**

هانوفر ، جامعة هانوفر الطبية زيارة قسم جراحة البطن ونقل الأعضاء ونقل الكبد والوقوف على أخر الإنجازات والمناهج فى هذا المضمار مع , Prof. Pichlmayr Dr. Brölch

1978 **المملكة المتحدة:**

زيارة منظمة بواسطة الجمعية الملكية بالاتفاق مع أكاديمية البحث العلمى المصرية.

لنـــدن- زيارة الكلية الملكية بلندن ووحدة أبحاث الكبد مع أ.د/ روجر وليامز Prof. Roger Williams وكذلك قسم جراحات الكبد.

مستشفى رويال فرى بلندن (Royalfree) وزيارة وحد ة أمراض الكبد مع شيلا شيرلوك Dame ShelaSherlok زيارة وحدة الجراحة مع أ.د/ هوبز Prof. Hobbs وحضور العمليات فى مجال جراحة ضغط الدم البابى.

ليفربـــول– وحدة الجراحة وجراحة ارتفاع ضغط الدم البابى مع أ.د/شيلدز Prof. shields وزيارة وحدة جراحة الأوعية الدموية مع Mr. Helsby

اكسفورد– قسم الجراحة وجراحة الأوعية الدموية

مانشستر South University Hospital زيارة وحدة جراحة الأوعية الدموية وترقيع الأوعية الدموية وحضور العمليات المتطورة مع Mr.Charlesworth

أدنبرة EdinburghInfirmary زيارة قسم جراحة الاوعية الدموية
Prof. McDermott

1978 **الولايات المتحدة الامريكية:**

نيويورك – جامعة نيويورك زيارة قسم جراحة الاوعية الدموية والاطلاع علىالحديث وعمليات لتصليح الشريان السباتى مع Prof.Imparator

نيويورك– Down State University زيارة قسم جراحة الأوعية الدموية مستشفى Prof. Philip Sawyerومعمل أبحاث الأوعية الدموية والتوصيلات الشريانية الصناعية.وأبحاث تجلط الدم وحضور عمليات جراحة الأوعية الدموية. وزيارة وحدة جراحة ارتفاع ضغط الدم البابى وحضور العمليات مع دكتور خالد بط
Prof. Khald Batt.

بوسطن– مستشفى جامعة بوسطن وحضور نشاط وحدة جراحة ضغط الدم البابى مع Prof. M. Dermott

هيوستون– مستشفى Baylor College زيارة أ.د/ ميخائيل ديبيكى وحضور العمليات وزيارة معمل أبحاث القلب الصناعى.

1980 **ألمانيا (الغربية)**

بون– مركز الأوعية الدموية في انجلزكيرشن حضور نشاط توسيع الشرايين بالبالون مع Prof. Shoop, Prof. Rodt

1980 **ألمانيا (الغربية)**

فرانكفورت–جامعة فرانكفورت قسم الجراحة زيارة قسم الجراحة ووحدة أبحاث الجراحة التجريبية في مجال ارتفاع ضغط الدم البابى مع Prof. Encke

1984 **ألمانيا (الغربية)**

ميونخ–جامعة جورج ماكسيميليان زيارة قسم الجراحة : المشاركة في العمليات بوحدة جراحة الأوعية الدموية وحضور عمليات الجراحة العامة وزيارة وحدة أبحاث ودراسة الدورة الدموية الدقيقة الشعرية فى الأمراض المختلفة معProf. Schweibrer – وزيارة وحدة العلاج الجراحي بالليزر.

1987 **المانيا (الغربية)**

ميونخ–جامعة جورج ماكسيميليان مستشفى جروس هادرون Gross Hadern وحدة جراحة الاوعية الدموية وحضور العمليات واللقاءات العلمية مع Prof. Heberer ووحدة جراحة نقل الأعضاء: القلب– الكلى –الكبد والمشاركة فى العمليات فى وحدة Prof. Lund & Prof. Hanke

1996 **الولايات المتحدة الامريكية:**

كاليفورنيا

أورانج كونتى Orange County– معهد بكمان لليزر Beckman Laser Institute لزيارة وحدة الابحاث فى العلاج الفوتوديناميكى للأورام ووحدة أبحاث الجينوم البشرى وتطبيقات Confocal Microscope مع Prof. Michel .Berns

لوس انجلوس– مركز سيدر سيناء الطبي لمتابعه عمليات توسيع الشرايين التاجية بالليزر معDr. N. Eigler

واشنطن– مركز واشنطن للقلب لمتابعة التطورات فى استخدام الليزر لاعادة تغذية عضلة القلب بالاوعية الدموعية .Transmyocardial Revascularization مع أ.د/ صلاح زكى وزيارة وحدة قسطرة القلب وتوسيع الشرايين بالبالون والـRotaplator وكذلك وحدات البحوث التجريبية لجراحة الاوعية الدموية.

بوسطن– لزيارة معهد الليزر لتطبيق الليزر فى الندبات بالجلد وعلاج الدوالى بالليزر

نيويورك– جامعة كولومبيا– قسم جراحة القلب الوقوف على الجديد في Laser Transmyocardial Revascularisation

1996 **المانيا**

اوجسبرج Augsburg – زيارة قسم جراحة الاوعية الدموية فى المستشفى المركزى باوجسبرج مع Prof. Brecht والمشاركة فى العمليات

برلين– مستشفى فيركار Virchow Hospital زيارة قسم الليزر الطبى وتوسيع الشرايين بالليزر والمشاركة فى تقييم المرضى قبل واثناء وبعد عمليات توسيع الشرايين بالليزر Angioplasty Excimer Laser مع Prof. Biamino

برلين Neucölln Hospital – قسم الليزر الجراحى والمشاركة فى تطبيقات الليزر فى تخثير الاورام الدموية الخلقية والعلاج الفوتوديناميكى للاورام واستخدام الليزر فى مناظير الجهاز التنفسى والهضمى مع Prof. H. Berlien

1997 **ايطاليا**

بادوا جامعة بادوا: زيارة قسم العلاج بالاشعاع لمتابعة العلاج الفوتوديناميكى بالليزر للاورام مع Prof. Corti زيارة قسم البيولوجى بكلية علوم بادوا لمتابعة ابحاث العلاج الفوتوديناميكى على الأورام فى حيوانات تجارب مع Prof. Julio Jori زيارة قسم الاوعية الدموية والمشاركة في العمليات مع Prof. Deru.

قسم امراض الاوعية الدموية بادوا والوقوف على امكانياته مع Prof. Banign

1998 **المانيا**

دوسلدورف– قسم جراحة الاوعية الدموية ونقل الكلى المشاركة فى العمليات والمرور على المرضى والاجتماعات العلمية واعطاء محاضرات عن الخبرة المصرية فى مرض الالتهاب غير النوعى للشرايين مع Prof. W. Sandman

2001 **روسيا**

موسكو– **زيارة** مركز تطبيقات الليزر الطبيةبموسكو التابع لوزارة الصحة الروسية والوقوف على انشطته الاكلينيكية مع Prof. Geinz

المانيا

هيدلبرج– **زيارة** قسم جراحة الاوعية الدموية و الوقوف على انشطة القسم العلمة و كذلك زيارة قسم الشرايين الطرفية بالبالون و استخدام الدعامات داخل الشرايين مع Prof. Richter and Prof. Allenberg

توبنجن– **زيارة** قسم الجراحة العامة و اعطاء محاضرة عن دور الليزر فى التئام الانسجة مع Prof. Becker

توبنجن– **زيارة** قسم الاشعة وزيارة وحدة استخدام القساطر و البالونات و الدعامات للشرايين الطرفية

2003 **الصين**

بكين– **زيارة** جمعية الطب التقليدى وزيارة بعض المستشفيات التى تقوم بالطب التقليدى

2006 **المانيا**

دوسلدورف– **زيارة** قسم جراحة الاوعية الدموية الدموية ونقل الكلى Prof. Sandmann Prof. Grabbitz

مظاهر التقدير العلمى والقومى فى الخارج الداخل

- **حاصل علي جائزة التميز في العلوم التكنولوجية المتقدمة لجامعة القاهرة عام 2013م**
- **حاصل علي جائزة جامعة القاهرة التقديرية في العلوم الطبية والصيدلية عام 1999م**
- **مرشح جامعة القاهرة للحصول علي جائزة الدولة التقديرية في العلوم الطبية والتكنولوجية المتقدمة عام 2000م .**
- **الاختيار من المعهد الأمريكى لسير الحياة الذاتية American Biographical Institute واحداً من ألف من قادة العالم فى التأثير العلمي.**
- **احد القيادات العلمية المتميزة كما ضمنته هيئة المعهد البيوجرافى الامريكى فى الدليل الدولى للقاده المتميزين International Directory of Distinguished Leadership**
- **الحصول على جائزة عن بحث فى مؤتمر الجمعية الدولية للجراحة فى استوكهولم بالسويد عام 1988 بعنوان:**

Haemodynamic and Biochemical Study of Portal Circulation in Portal Hypertension.

- **الحصول على جائزة أحسن خمسة بحوث فى مؤتمر الطفرات البيئية المقام فى تايلاند نوفمبر 1998 عن بحث بعنوان:**

Mitogenic Potential Inducible by He:Ne Laser Irradiation on Human Lymphocytes in Vitro.

- درع التقدير من جامعة المنوفية لما أداه من خدمات علمية والمساهمة فى تحديث مناهج البرامج التعليمية 1988 .
- درع التقدير من جامعة القاهرة لما أداه من نشاط إنشائي وعلمي فى المعهد القومي لعلوم الليزر 1996.
- درع نقابة اطباء القاهرة تقديراً للجهود المهنية والنقابية 2001
- درع مستشفى دار الشفاء المؤسسة العلاجية تقديراً للجهود والخدمات الطبية والتدريبية 2002
- درع التقدير من كلية الطب جامعة القاهرة 2000
- درع التقدير من كلية الطب جامعة القاهرة 2002
- شهادة تقديرمن كلية الطب جامعة القاهرة 2012
- درع التقدير من كلية الاداب جامعة القاهرة 2009
- شهادة تقديرمن الدرجة الممتازة من الاتحاد العام للكشافة والمرشدات بمصر عام 1977

النشر العلمى

نبذة مختصره عن مجمل الإنتاج العلمي

- **اجراء مائتين واحدى عشرة بحثاً منشورا** فى الدوريات والمؤتمرات الدولية وتنوعت البحوث فى مجالات عديدة. ولكن معظمها كان يجرى تبعا لمنهج لتطوير التخصصات الدقيقة التي تم الانخراط فيها وكان لزاما اتباع كافه السبل للنهضة بها ومن ثم التركيز على الإنتاج العلمي للبحث فى دقائق هذه التخصصات خصوصا انها كانت في مستهل التطبيق في مصر مثل جراحة الاوعية الدموية في الستينات والعمليات المتطورة لعلاج القىء الدموي أو أدخلت علي أيدينا بداية وتم تطويرها. وكذلك تم التركيز على عمل البحوث فى تطبيقات الليزر الطبية والبيولوجية حيث تم الاضطلاع بمسئولية إنشاء ورئاسة قسم التطبيقات البيولوجية والطبية 1994 .

- **كأحد رواد جراحه الأوعية الدموية فى مصر** كان الاهتمام البالغ بعمل البحوث فى اتجاهات شتى فى هذا التخصص الدقيق كأحد الوسائل لتأسيس هذا التخصص وإرساء قواعده ونشرة فى مصر واشراك الباحثين فيه وكانت هناك البحوث حول مجالات دقيقه في هذا التخصص مثل:

  - **القصور الحاد للدورة الدموية الشريانيه** ما أتضح من تباين بين أسباب ونتائج التدخل الجراحى فى هذه الأمراض فى مصر عنها في الخارج، وكان من جدوي هذه البحوث أيضاً رفع الخبرة وزيادة الوعي والقدرة علي التشخيص وتدقيق التدخل الجراحي المناسب في كل مرض علي حده. وكذلك أختيار الخطوط العلاجية حسب شدة الحالات وذلك لانقاذ أطراف المرضي وحياتهم .

  - **القصور المزمن فى الدورة الدموية الشريانية** والتوصيلات الشريانية وانسدادها والعمليات الجراحية و تقييمها ومضاعفاتها والتعامل مع هذه المضاعفات والتعامل مع هذه المضاعفات وكان من شأن ذلك إمكانية أنقاذ أطراف المرضي التي كانت لتبتر لولا إدخال هذه الطريقة من الجراحة .

  - **الوصلات الشريانية خارج المسار التشريحى** وعمل البحوث التى مهدت لإدخال هذا التطبيق فى مصر ونتج عن هذه البحوث زيادة في إدراك حدود التدخل الجراحي وتوقيته وأختيار الخط المناسب للعلاج حسب الحالات المختلفة وكان هذا المرض من قبل ذلك في مصر من الأمراض التي لا يمكن تطبيق الجراحة بها فكان التدخل الجراحي المنضبط.

- **القصـــور فـــي الـــدورة الدمويـــة الســـباتية** وطـرق علاجهـا والتـدخل الجراحـى ودواعيه ونتائجه وفتحت هذه البحوث الباب امام البدء والاستمرار في تناول هذا المرض جراحياً والتمكن من عمل الأجراءات التخديرية المناسبة وصور التناول الجراحي والتداخلي ومن ذلك تكتيكات التدخل الجراحي .

- **الالتهاب غير النوعى للشرايين** وهذا مرض يصيب شبابنا وكان لزاما تكثيف البحوث فيه وأسبابه ودراسته الباثولوجية والإكلينيكية والتصويرية والجراحية. وذلك له أهمية خاصة لأن هذا المرض ليس من أمراض الغرب ولابد ان يكون لنا فى مصر وجهه النظر فى علاجه وجراحاته ولنكون مرجعاً علمياً وطبياً وأسفرت البحوث عن أمكانية اختيار العلاج المناسب جراحياً أو تحفيظياً كل حالة وكذلك زيادة كفاءة التدخل الجراحي في نقل هذه الحالات من المرض وكما تمت دراسات باثولوجية وبيوكيميائية لهذا المرض لمحاولة تفسير أسباب المرض.

- **أصابات الشرايين :** وهذا المجال كرس له دراسات عده لأهمية ودراسة أنواعه والأصابات المصاحبة له وتصنيف نوعية التدخل حسب الحالات ودراسة المؤشرات التي تتوقع النتائج في هذه الحالات ونتج عن ذلك زيادة في الخبرة والأتقان وتدقيق أختيار التدخل الجراحي و نوعه في الظروف المختلفة وكذلك المشاركة مع تخصصات أخري.

- **أمراض الأوردة** سواء الجلطة الحادة والسدة الرئوية أو القصور في الدورة الدموية والقريجية والدوالي بالساقين هذه الصورة الأكلينيكية وزيادة الخبرة في الخلفية البيوكيميائية والمضاعفات وطرق التصوير مما زاد في خبره تناول هذه الحالات وتقليل مضاعفاتها.

- **القصور المزمن فى الدورة الدموية الشريانية** والتوصيلات الشريانية وانسدادها والعمليات الجراحية و تقييمها ومضاعفاتها والتعامل مع هذه المضاعفات.

- **ارتفاع ضغط الدم البابى والقئ الدموى الناتج عن دوالى المرئ فى البالغين وفى الأطفال**

وغنى عن التوضيح أهمية هذا المجال بسب تليف الكبد نتيجة البلهارسيا والتهابات الكبد نتيجة البلهارسيا والتهابات الكبد الفيروسية في مصر ومضاعفاتها ولذلك عملت البحوث التي تتناول القيء الدموي وتاريخه الطبيعي وأسبابة وطرق علاجه الجراحية والتحفظية كذلك دراسة العمليات الجراحية وتقويمها ودواعي إجرائها ومضاعفاتها وذلك كهدف قومي للنهضة بهذا المجال بسبب أنتشار أمراض الكبد في مصر وقد أدت هذه البحوث إلي زيادة في فهم وأختيار طرق العلاج بقسم الجراحة بمعهد تيودور بلهارس وزيادة كفاءته الجراحية وكذلك القدرة البحثية بالمعهد.

1- تولد خلايا الكبد : لأهمية هذا الموضوع أجريت عدة بحوث في هذا الشأن وتأثره بالبلهارسيا وتم أيضاح دور البلازما المحتوية علي منشطات الكبد وأكتشاف دور هذه البلازما من الوريد الطحالي أو الوريد المساريقي وتأثيرها والمقارنة بينها وهذه البحوث تمهد لاستخراج هذه المنشطات وفصلها أملا في استخدامها لتنشيط الكبد المصاب في الأنسان وكان من شأن هذه البحوث في هذا المجال الهام في مصر أن تكون أيضاً دعما للمستوي البحثي بقسم الجراحة بمعهد تيودور بلهارس وبلورة المدرس البحثية فيه تحت إشرافي كما تناولت دور البلهارسيا في تثبيط خلايا الكبد وتقليل قدرته علي التولد وكذلك دور الزنك في حث خلايا الكبد علي التولد مما لذلك أثر في العلاج في الأنسان.

- **القيام بإنشاء قسم التطبيقات الطبية والبيولوجية بالمعهد القومي لعلوم الليزر بجامعة القاهرة.**

تم أجراء البحوث والتي شملت اتجاهات متعددة وحديثة والتي كانت أساساً لأدخال طرق علاجية تجريبية جديدة فضلاً عن استحداث بعض الطرق في مجالات مختلفة من هذه البحوث.

- **العلاج الفوتوديناميكي التجريبي لليزر** والضوء العادي للأورام السرطانية وغيرها باستخدام الليزر دراسة المعايير المختلفة الضوئية والتأثير الشفائي أو التخفيفي للأورام السرطانية الصلبة في الحيوانات . ومما هو جدير بالذكر أن هذا الخط من العلاج يطبق بمواثيق الـ .F.D.A للشفاء أو التخفيف في مجالات كثيرة من الأنسان مثل سرطان المثانة الفم والرأس والجلد وأمراض النساء والمرئ والقولون وغير ذلك وتعتبر هذه الأبحاث نقطة أنطلاق لهذا التطبيق البشري . وكذلك عمل البحوث المعملية لتأثير العلاج الضوئي الديناميكي للقضاء علي البكتيريا المستعصية علي العلاجات التقليدية مثل السودموناس، وكذلك بكتيريا الهيليكوباكتر بيلوري التي تساعد في تسبيب قرح المعدة والإثني والتهاب المعدة وسرطان المعدة ، وكذلك العلاج الضوئي الديناميكي لبكتيريا تسويس الأسنان، ويمكن الأستفادة من هذه البحوث اكلينكيا في الإنسان لحل مشاكل كثيرة في هذه المجالات.

- **التنشيط الحيوي بالليزر للأنسجه** لعلاج القرح المزمنة للساقين ، وإسراع الالتئام في حالات إصابات الأوتار والأعصاب والعظام ويمكن الاستفادة من البحوث اكلينكيا في الإنسان لتحل مشاكل خطيرة في هذه المجالات وتم دراسة العمليات البيوكيميائية وهرمونات النمو ومعدلات الأكسدة ومضادات الأكسدة والتي تفسر هذا التسريع في الالتئام ، ويمثل هذا الخط من العلاج طريقة ناجحة حيث لا جدوي من طرق أخري فضلاً عن أنها طريقة أقتصادية وأقل تكلفة.
- **التنشيط الحيوي للخلايا بالليزر** ويمثل هذه مجالاً هاماً جداً حيث تم دراسة تنشيط خلايا الدم وحيدة الخلية والخلايا الليمفية والخلايا المبطنة للأوعية الدموية وكذلك خلايا الحيوانات المنوية وتم دراسة معايير التنشيط وتكاثر بعض أنواع الخلايا وأستمرار حياتها ، وكذلك نشاطها

البيوكيميائي ويمثل هذا أساساً مثمراً لأمكانية التطبيق الأكلينكي وتمت دراسات لأثبات أن هذا التنشيط ليس له دور مطفر للخلايا ، حيث يمكن توسيع هذه الدراسات وتطبيق البحوث اكلينكيا، وكان ذلك مدخلاً أساسياً لمشروع نعده الآن في الهندسة النسيجية لتنشيط الخلايا المبطنة للأوعية الدموية علي هيكل صناعي أو بيولوجي لعمل شريان منتج بالهندسة النسيجية. وكذلك دراسات أخري أكثر دقة علي الحيوانات المنوية للدخول في طريق بحثي متواصل في الحيوان تمهيداً للتطبيق البشري في التلقيح .

- **لحام الأنسجة بالليزر** وتقويم هذه الطريقة في مجال جراحة الأوعية الدموية والأعصاب الدقيقة والأمعاء وتحتاج إلي مواصلة في هذا المجال.
- **التطبيق الأكلينيكي لأستخدام الليزر** ، في أمراض مختلفة وتقويم هذه الطرق باستخدام المعايير المناسبة وتم تطبيق بحوث اكلينيكية في مجالات عديدة هي :

1- تنشيط التئام قرح الساقين في الإنسان في حالات التي لا تصلح أو لا تستجيب للطرق التقليدية ، جراحية كان أن تحفظية وذلك باستخدام الليزر قليل الشدة ، وتم دراسة المعايير والقياسات التي تنظم هذا التطبيق في أنواع مختلفة لقرح الساق المزمنة للوصول إلي الأختيار المناسب لنوعية القرح ومعايير التشجيع الليزري.

2- استخدام الليرز نيوديميوم ياج .Nd:YAG في تسليك انسداد المرئ في حالات السرطان وكذلك الضيق التليفي للمرئ وتم الوصول إلي المعايير المناسبة في كل نوع من الحالات وثبوت جدوي عالية من هذا الخط العلاجي وتم دراسة تفادي المضاعفات المحتملة وذلك التطبيق هام في أمراض كهذه سواء المقصود بها هو الشفاء كما في حالات التطبيق هام في أمراض كهذه سواء المقصود بها هو الشفاء كما في حالات ضيق المرئ التليفي والنتائج متميزة. أو كان التطبيق من أجل العلاج التخفيفي في حالات سرطان المرئ وأثبت هذا الخط من العلاج أفضلية من الطرق الأخري.

3- التنشيط الحيوي لأنسجة الفكين في تقويم الأسنان وأثبتت البحوث جدوي عالية بتسريع العمليات الحيوية الكيميائية والنسيجية حيث تم تخفيض الفترة اللازمة للتقويم إلي نصفها وهذا أنجاز كبير علمي وطبي ومردود اقتصادي وأجتماعي في هذا المجال .

4- استخدام الليزر الجراحي Nd:YAG في استئصال الزيادات اللثوية بالفم ومقارنه ذلك بالجراحة التقليدية وثبت أفضليتها بالليزر من حيث الألم وسرعة الألتئام والألتهاب.

5- استخدام الليزر في علاج الأورام الدموية والوحمات الدموية ، خصوصاً لفي الحالات التي يصعب فيها التدخل الجراحي التقليدي وأثبتت جدوي عالية لهذه الطريقة.

وفضلاً عن تعميق البحث والتطوير والتجديد في مجال تطبيقات الليزر الطبية والبيولوجية في مصر فإن هذه البحوث دعمت المدرسة البحثية للمعهد القومي لعلوم الليزر لتواكب المدارس العلمية في هذه الاتجاهات في المراكز المتقدمة في الخارج.

- دراسة تجري باستخدام الأجسام النانوية Nano Partices تجريبياً في القضاء علي الخلايا السرطانية في المعامل وكذلك السرطان في حيوانات التجارب باستخدام،Gold Nano Partices مع الضوء لأنتاج درجة حرارة تكفي لقتل الخلايا السرطانية.

تجري دراسة تجريبية عن دور **الخلايا الجذاعية** في حالات القصور الدورة الدموية والشريانية في حيوانات التجارب ودراسة النتائج كيميائياً وبوثولوجيا والفحص الاكلينيكي وذلك لدراسة ميكانيزمات تأثير حقن الخلايا الجذاعية في ألأنسجة المصابة بقصور الدورة الدموية الشريانية ومدي جدوها وذلك تمهيداً للتوسع في استخدامها أكلينيكيا في الأنسان.