تأثير محصرات القنوات الكالسيمية والبروستاغلاندين ف ٢ ألفا في وقاية عضلة القلب أثناء إحتشاء عضلة القلب التجريبي الحاد

يهدف هذا البحث الى بيان تأثير محصرات القنوات الكالسيمية والبروستاغلاندين ف ٢ ألفا على وقاية عضلة القلب أثناء أحتشاء عضلة القلب التجريبي الحاد وقد أجريت هذة الدراسة على فئران التجارب البيضاء من كلا الجنسين تحت تأثير مادة (اليوريثان) المخدرة .

وقد قسمت الفئران الى مجموعتين كبيرتين حيث شملت المجموعة الاولى الفئران التي تم فيها ربط الشريان التاجي المغذي للبطين الايسر لمدة ٦ ساعات متواصلة. وقسمت هذة المجموعة الاولى الى خمس مجموعات أخرى حسب العقار المستخدم حيث كان هناك فئران لم تعط أي عقارات وفئران اعطيت محصرات القنوات الكالسيمية وفئران اعطيت الكالسيوم غلوكونات وفئران اعطيت البروستاغلاندين ف ٢ ألفا وفئران أعطيت الايندوميثاسين المضاد للبروستاغلانديات. وأعطيت كل هذة العقارات بمجرد ربط الشريان التاجي المغذي للبطين الايسر. وقد أعطي محصر القنوات الكالسيمية المسمى بالـ(فيراباميل) عن طريق الوريد بجرعة قدرها ١ر مغم /١٠٠غم من وزن الفأر. وأعطى الكالسيوم غلوكونات عن طريق الفراغ البطني بجرعة قدرها ١٢ر مغم/١٠٠غم من وزن الفأر وأعطي البروستاغلاندين أيضا عن طريق الفراغ البطني بجرعة قدرها ١٥٠ر مغم/١٠٠غم من وزن الفأر فى حين اعطى الايندوميثاسين عن طريق الوريد بجرعة قدرها ٦ر مغم/١٠٠غم من وزن الفأر.

وكانت القياسات المستخدمة عبارة عن ارتفاع الموجة (ت) مقاسة بالمللي فولت وكذا مساحتها بالملليمتر المربع وذلك قبل ربط الشريان التاجي وبعده بـ ٣٠ و ٦٠ و ١٢٠ دقيقة و٦ ساعات . كذلك كان من القياسات المستخدمة قياس تركيز انزيم (الكرياتين كيناز) وحجم الاحتشاء الحادث وذلك عند ٦ ساعات من بداية التجربة.

وفي هذه المجموعة لم تظهر أي فائدة لمحصرات القنوات الكالسيمية في حين أظهرت غلوكونات الكالسيوم تأثيراً ضاراً ظهر في قياسات رسم القلب عند ٣٠ و٦٠ و١٢٠ دقيقة و٦ ساعات بعد ربط الشريان التاجي.

وكذلك لم تظهر اي فائدة للبروستاغلاندين ف ٢ الفا الا في قياسات رسم القلب وبعد ٦ ساعات من ربط الشريان التاجي حيث قلت مساحة الموجة (ت) بالمقارنة بالفئران التي لم تتعاطي أي عقار. وعلى النقيض كان تأثير الايندوميثاسين واضحا وظهر ذلك جلياً في قياسات رسم القلب فضلاً عن الزيادة المعنوية في كل من انزيم الكرياتين كيناز وكذلك زيادة حجم الاحتشاء الحادث.

أما بالنسبة للمجموعة الثانية وهى مجموعة أعيد فيها إرواء عضلة القلب وذلك بعد فترات مختلفة من بداية الربط على الشريان التاجي. وبذلك قسمت هذة المجموعة الى فئران تعرضت لربط الشريان التاجي لمدة ٣٠ دقيقة قبل عودة الارواء وأخرى تعرضت لـ ٦٠ دقيقة قبل عودة الارواء وأخرى تعرضت لـ ٩٠ دقيقة قبل عودة الارواء وأخرى تعرضت لساعتين قبل عودة الارواء وأخرى تعرضت لثلاث ساعات من ربط الشريان التاجي قبل عودة الارواء وفي كل قسم من هذة الاقسام أعطيت الفئران نفس العقارات المستخدمة في

المجموعة الاولى وبنفس الجرعات وكان ذلك قبل عودة الارواء بربع ساعة في حالة الحقن الوريدي وقبله بنصف ساعة في حالة الحقن داخل الفراغ البطني.

وكانت القياسات المستخدمة فى هذه المجموعة عبارة عن ارتفاع الموجة (ت) مقاسة بالملي فولت وكذا مساحتها بالمليميتر المربع وذلك قبل ربط الشريان التاجي وقبل عودة الإرواء مباشرة ثم بعده بـ ٢٠ دقيقة و ٦ ساعات . كذلك كان من القياسات المستخدمة أيضا قياس تركيز إنزيم (الكرياتين كيناز) وحجم الإحتشاء الحادث وذلك بعد ٦ ساعات من عودة الإرواء .

قد لوحظ في هذة المجموعة أن هناك فائدة كبيرة لمحصرات القنوات الكالسيمية والبروستاغلاندين ف ٢ الفا ظهرت في تحسن قياسات رسم القلب وانقاص تركيز الكرياتين كيناز وكذا في انقاص حجم الاحتشاء الناتج وذلك بشرط أن تكون فترة الاقفار الحادث أقل من ساعتين.

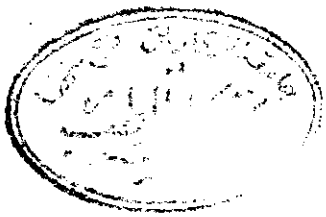
وعلى النقيض ظهر أثر ضار لغلوكونات الكالسيوم على قياسات رسم القلب بيد أنه ظهر الاثر الضار للايندوميثاسين في كل القياسات المستخدمة.

ومما سبق أمكننا إستنتاج أهمية الإرواء المبكر مقرونا باستعمال محصرات القنوات الكالسيمية وكذا استنتجنا أن هناك دورا هاما تلعبه البروستاغلاندين في وقاية عضلة القلب أثناء الاحتشاء الحادث مما يستدعي مزيدا من الأبحاث والدراسات .

تأثير محصرات القنوات الكالسيمية والبروستاغلاندين ف ٢ ألفا على وقاية عضلة القلب أثناء احتشاء عضلة القلب التجريبي الحاد

رسالة مقدمة من الطبيب

صلاح محمد إبراهيم



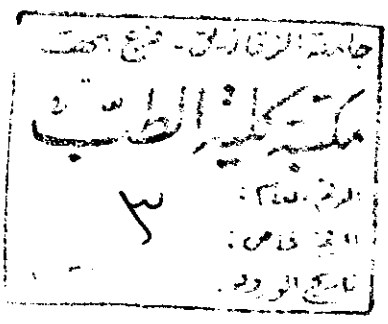
توطئة للحصول على درجة الدكتوراة
في الفسيولوجيا

إشـــراف

الأستاذة الدكتورة
إنعام محمود الباجوري
أستاذ ورئيس قسم الفسيولوجيا
كلية طب القاهرة
جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور
محمد سامي الحمادي
أستاذ مساعد الفسيولوجيا
كلية طب بنها
جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور
محمد عبد العليم حيدرة
أستاذ مساعد الفسيولوجيا
كلية طب القاهرة
جامعة القاهرة



جامعة الزقازيق

١٩٩١ م