الملخص العربي

هناك العديد من الدراسات التى تفترض ان ارتفاع ضغط الدم يكون عرض متأخر لعدة عوامل تكون موجودة قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم ، من هذه العوامل ارتفاع الكوليسترول والترايجلسرايد ، وجود الزلال البولي الدقيق ،إرتفاع مستوى الأنسولين والنوراييفرن والرينين فى الدم ، تضخم البطين الأيسر للقلب مع انخفاض الوظيفة الأنبساطية و انخفاض المطاوعة الشريانية .

وقد أثبتت الدراسات أن تلك العوامل قد تؤدى الى حدوث مضاعفات فى القلب والأوعية الدموية حتى قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم ولذلك كان لابد من اكتشاف تلك العوامل مبكرا والعمل على علاجها قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم لتجنب المضاعفات التى قد تحدث فى القلب والكلى والأوعية الدموية والتي تزداد بحدوث ارتفاع ضغط الدم

الهدف من هذا البحث هو دراسة المطاوعة الشريانية والتغيرات التى تحدث فى الكلى والقلب ومستوى الرينين والنوراييفرن والأنسولين والأندوسيلين والهوموسيستين فى الدم كمنبأت لحدوث ارتفاع ضغط الدم

وقد اشتملت الدراسة على ١٣٠ شخصاً وقد تم تقسيمهم الى ثلاثة مجموعات كالأتي:

- المجموعة الأولى: وتضم ٥٠ مريضاً ممن يعانون من ارتفاع ضغط الدم الأولى (٢٣ ذكر و٢٧ أنثى ، تتراوح أعمارهم من ٤٩ الى ٦٥ سنة).

- المجموعة الثانية: وتضم ٥٠ شخصاً من ذوى ضغط الدم الطبيعى (الأبناء لمرضى ضغط الدم المرتفع ، ٣١ ذكر و١٩ أنثى ، وتتراوح أعمارهم من ٢٠ الى ٣٥ سنة).

- المجموعة الثالثة: وتضم ٣٠ شخصاً طبيعياً ولا يوجد تاريخ مرضى عائلي لارتفاع ضغط الدم وذلك للمقارنة (١٣ذكر و١٧ أنثى ، وتتراوح أعمارهم من ٢١ الى ٣٠ سنة).

وقد تم اختيار هؤلاء المرضى بعد عمل فحص إكلينيكي ومعملي يضم تحليل البول وصورة دم كاملة وبولينا وكرياتينين وصوديوم وبوتاسيوم وكالسيوم وحمض بوليك فى الدم

وسكر صائم وبعد ساعتين ورسم قلب وموجات صوتية على القلب وقد تم استبعاد المرضي الذين يعانون أمراضاً فى الكلى والقلب ومرضى السكر وضغط الدم الثانوي

وقد تم عمل الأتي:-

١-كوليستر ول كلي ، ترايجلسرايد ، الكوليسترول عالى ومنخفض الكثافة.

٢- الزلال البولى الدقيق

٣-مستوى الرينين والنورابينفرين فى الدم

٤-مستوى الانسولين فى الدم.

٥-مستوى الاندوسيليين فى الدم والبول

٦-مستوى الهوموسيستين فى الدم.

٧- استخدام الموجات الصوتية والدوبلر على القلب لقياس سمك ووظيفة عضلة القلب .

٨-قياس المطاوعة الشريانية باستخدام الدوبلر كوسيلة غير تداخلية لتجنب مضاعفات الوسيلة التداخلية التى كانت تستخدم لهذا الغرض وقد تم استخدام جهاز الدوبللر وجهاز رسم القلب والمجس ٢,٥ ميجاهيرتز والذى استخدم فى حساب المطاوعة الشريانية (معامل توافق الشريان) .

وقد تم حساب معامل توافق الشريان بواسطة المعادلة التالية :-

معامل التوافق = ٦٦,٧ (زمن مرور النبضة\ المسافة)^{٢}

حيث أن:

زمن مرور النبضة = زمن مرور نبضة الشريان الأورطى - زمن مرور نبضة شريان الترقوة .

المسافة = طول الشريان الأورطى من نقطة فوق القص الى نقطة انقسامه - طول المسافة من نقطة فوق القص إلي بداية شريان الترقوة .

وقد تم التوصل من خلال هذة الدراسة الى النتائج التالية :-

- أن هناك زيادة ذات دلالة إحصائية لكل من الكوليسترول والترايجلسريد والكوليسترول منخفض الكثافة، كما أن هناك انخفاض ذو دلالة إحصائية للكوليسترول عالى الكثافة وذلك فى مجموعتى مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة.
- أن هناك زيادة ذات دلالة احصائية لكل من الزلال البولى الدقيق واللاكتسولين والنورابينفرين والرينين والهوموسيستين فى مجموعتى مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة.
- وجد أن هناك زيادة ذات دلالة إحصائية لمستوى الاندوسيلين فى الدم فى مرضى الضغط المرتفع عنها فى المجموعة الضابطة، ولكن وجد أن هناك زيادة فى مستوى الاندوسيلين فى الدم فى مجموعة الأبناء عنها فى المجموعة الضابطة لكنها بدون أهمية إحصائية.
- تم التوصل الى أن هناك انخفاض ذو دلالة إحصائية لمستوى الاندوسيلين فى البول عند مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة.
- أن هناك زيادة ذات دلالة إحصائية فى سمك عضلة البطين الأيسر عند مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة.
- وجد أن هناك انخفاض ذو دلالة إحصائية للمطاوعة الشريانية (معامل توافق الشريان) فى مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة.
- وجد أيضا أن هناك انخفاض ذو دلالة إحصائية فى الوظيفة الانبساطية لعضلة البطين الايسر وذلك فى مجموعتى مرضى الضغط المرتفع وأبنائهم عنها فى المجموعة الضابطة ولكن وجد انخفاض ذو دلالة إحصائية لنسبة الدفق النبضى فى مرضى ضغط الدم المرتفع فقط مقارنة بمجموعتى الأبناء والمجموعة الضابطة.

فى مجموعتى مرضى ضغط الدم المرتفع وأبنائهم وجد أن هناك علاقة تناسبية ذات دلالة إحصائية :-

- علاقة تناسبية عكسية بين المطاوعة الشريانية والكوليسترول والترايجلسريد والكوليسترول منخفض الكثافة والأنسولين والرينين والنوراييفرين والزلال البولى الدقيق والهوموسيستين ومستوى الاندوسيليين فى الدم وسمك عضلة البطين الأيسر ، وعلاقة تناسبية طردية مع وظيفة عضلة البطين الأيسر (الانقباضية والانبساطية).
- علاقة تناسبية طردية بين سمك عضلة البطين الأيسر والكوليسترول والترايجلسريد والكوليسترول منخفض الكثافة والأنسولين والرينين والنوراييفرين والزلال البولى الدقيق والهوموسيستين ومستوى الاندوسيليين فى الدم ، وعلاقة تناسبية عكسية مع وظيفة عضلة البطين الأيسر (الانقباضية والانبساطية).

وقد أكدت هذة الدراسة على الدراسات السابقة التى تفترض ان ارتفاع ضغط الدم يكون عرض متأخر لعدة عوامل تكون موجودة قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم ، من هذه العوامل ارتفاع الكوليسترول والترايجلسرايد ، وجود الزلال البولى الدقيق ، ارتفاع مستوى الأنسولين والنوراييفرن والرينين فى الدم ، تضخم عضلة البطين الأيسر مع انخفاض الوظيفة الأنبساطية و انخفاض المطاوعة الشريانية بالاضافة الى الهوموسيستين والذى يعتبر أحد تلك العوامل ، حيث أثبتت هذه الدراسة أن تلك العوامل قد تؤدى الى حدوث مضاعفات فى القلب والأوعية الدموية حتى قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم ولذلك لابد من اكتشاف تلك العوامل مبكرا والعمل على علاجها قبل حدوث ارتفاع ضغط الدم لتجنب المضاعفات التى قد تحدث فى القلب والكلى والأوعية الدموية والتي تزداد بحدوث ارتفاع ضغط الدم.

المطاوعة الشريانية والاضطرابات القلبية والكلوية واضطراب الميتابوليزم والهرمونات كمنبأت لحدوث إرتفاع ضغط الدم

رسالة مقدمة من

الطبيب / **عماد علي محمد عبدالله**

معهد تيودوربلهارس للأبحاث

توطئه للحصول علي درجة الدكتوراه

في الباطنة العامة

تحت إشراف

أ.د / المتولي الشهاوي
أستاذ ورئيس قسم الباطنة وأمراض الكلي
كلية طب بنها

أ.د / محمد سالم
أستاذ الباطنة العامة
كلية طب بنها

أ.د / منى حسن
أستاذ ورئيس قسم الكيمياء الإكلينيكية
معهد تيودوربلهارس للأبحاث

أ.د / سامح بهجت
أستاذ الباطنة العامة
كلية طب بنها

أ.د / عزة الشماع
أستاذ أمراض الكلى
معهد تيودوربلهارس للأبحاث

كلية طب بنها
جامعة الزقازيق
٢٠٠٣

٥٩