الغشاء المبطن لجدران الأوعية الدموية

التعريف:

هو طبقة أحادية من الخلايا والتى تبطن جدران جميع الأوعية الدموية.

الوظائف:

عضو نشط يقوم بالعديد من الوظائف:

أولا: حاجز يفصل بين جدران الأوعية الدموية ومحتوياتها.

ثانيا: يسمح بمرور بعض المركبات من خلاله.

ثالثا: يهيئ مناخ ضد التجلط.

وأخيرا: يهيئ التصاق الصفائح الدموية وكرات الدم البيضاء لجدار الوعاء الدموى أثناء الإصابات والالتهابات على التوالى.

تقييم وظائفه:

يتم من خلال اتجاهين:

الأول: وظيفى وهو مبنى على استجابة الأوعية الدموية الموجودة بالساعد (لمادة الأستيل كولين أو إحداث قصور بكمية الدم الواصلة لها).

كما يمكن تقييم إتساع الشرايين التاجية للإنسان والتى تحدث نتيجة وظيفة الغشاء المبطن لجدارها واعتبارها تقييما لوظيفة الغشاء المبطن لجدران الأوعية الدموية.

الثانى: مبنى على قياس نسبة مجموعة من المركبات والتى يتم تصنيعها داخل الخلايا المبطنه لجدران الأوعية الدموية والتى يتم تحررها إلى الدم عندما تتأثر حيوية هذه الخلايا.

أمثلة:

١- مستقبلات الليبوبروتين منخفض الكثافة المتأكسد(لوكس واحد).
٢- بروتين سى التفاعلى.
٣- مادة الأدما.
٤- مادة البنتراكسين ٣ الطويل.
٥- مادة الأندوثيلين واحد.
٦- مادة الميكروالبيومينوريا.

يتم حديثا اعتبار الجزئيات الملصقة للخلايا والجزئيات الملصقة للأوعية الدموية ومادة الأندوثيليال سيلكتين وعامل الفون ويلبراند أوثق المركبات التى يتم قياسها لتقييم اختلال الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية.

كلا الاتجاهين مكملين لبعضهما فى تقييم وظيفة الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية.

اختلال وظيفة الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية.

- مازال تعريف وآليات وعلاج هذه المتلازمة مفتقر للتحديد.
- نحو تعريف اختلال وظيفة الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية:

اعتمادا على وظائفه المتعددة فمن المنطقى توقع تعريف هذا الخلل بأنه خلل بجميع وظائف الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية.

آليات الاختلال:

آليات الاختلال الوظيفى للخلايا معقدة ومتعددة منها:

- نقص مادة أكسيد النيتريك.
- زيادة مادة الأدما.
- زيادة عوامل الأكسدة ومنتجاتها.
- زيادة مادة الأنجيوتنسيين ٢.
- زيادة مادة الليبوبروتين منخفضة الكثافة المؤكسدة.
- زيادة مادة الهوموسستيين.
- مرض البول السكرى.
- اختلال النسبة بين عوامل تصنيع الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية و عوامل هدمها
- النسيج الدهنى وبعض منتجاته.
- جهاز الأندوثيليين.
- الالتهاب.

اختلال وظيفة الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية وعلاقتها بالكلى

هناك آليات متعدده تؤدى اللى حدوث هذا الاختلال مثل :

١-ارتفاع ضغط الدم الشريانى.

٢-مرض البول السكرى.

٣-نقص مادة اوكسيد النيتريك.

٤-دور الأدما :

ارتفاع نسبة الأدما لا يؤدى فقط إلى نقص عمر الكلى ولكن يؤدى أيضا إلى الوفاة.

٥-دور الأندوثيليين:

- تؤدى إلى زيادة الفلترة من الكلى وبالتبعية زيادة إصابات الكلى.
- تؤدى مادة الأندوثيليين واحد إلى زيادة الضغط بالشعيرات الدموية لكبيبات الكلى وتزيد من درجة نفاذيته للمركبات وزيادة فلترة البروتين والذى يؤدى إلى التهابات وتليفات بالنسيج الخلالى للكلى (الإنترستشيم) وتدهور لحالة الكلى.

٦-دور قصور الدورة الدموية المزمن و دور مادة الانجيوتنسين٢

يؤدى إلى تدهور أمراض الكلى.

٧-فقد الخلايا المبطنه لجدران الأوعية الدموية بالكلى يحفز الصفائح الدموية وجهاز التجلط ويؤدى إلى ضمور الشعيرات الدموية والتصلب الكلوى.

٨-اختلال الموازنة بين عوامل تصنيع الخلايا وعوامل الهدم:

زيادة عوامل الهدم يؤدى إلى تدهور الكلى.

٩-العملية الالتهابية.

العلاقة بين أمراض الكلى المزمنة وأمراض القلب والأوعية الدموية.

السموم المتراكمة بالدم نتيجة قصور وظائف الكلى تؤدى إلى زيادة الخطر على الأوعية الدموية و الموت المبكر سواء فى مرضى الاستصفاء الدموى أو مرضى ما قبل مرحلة الاستفصاء الدموى وقد تصل النسبة إلى مئة ضعف فى بعض المجموعات.

زيادة المواد الناتجة عن الأكسدة والالتهاب تعبير عن علاقة بين أمراض الكلى المزمنة وأمراض القلب والأوعية الدموية.

العلاقة بين أمراض الكلى المزمنة وأمراض القلب والأوعية هى علاقة ذات اتجاهيين هذا يساعد فى حدوث هذا والعكس.

العلاج:

١- علاج السبب ممكن أن يؤدى إلى استعادة وظيفة الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية.
٢- مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين ومثبطات الأنزيم المحفز للانجيوتنسين.
٣- الجليتازون : محفزات عمل الأنسولين.
٤- الفيبرات : مخفضات دهون الدم.
٥- الستاتين : مخفضات كوليسترول الدم.
٦- إنقاص نسبة الهوموسستيين فى مرضى ارتفاع الهوموسستيين بواسطة حمض الفوليك .
٧- تحفيز زيادة نشاط أوكسيد النيتيرك.
٨- الاستيل سالسيلك أسيد.
٩- مضادات مستقبلات الأندوثيلين.
١٠- زرع الخلايا الصانعة للخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية أمل جديد للعلاج.

ويهدف العمل الى :

تسليط الضوء على العلاقة بين الاختلال الوظيفى فى الغشاء المبطن لجدران الاوعية الدموية و الكلى.

الاختلال الوظيفى فى الغشاء المبطن لجدران الأوعية الدموية والكلى

توطئه للحصول على درجة الماجستيرفي أمراض الباطنة العامة

مقدمة من :

الطبيب / مدحت عبد المنعم علي خليل

بكالوريوس الطب والجراحة

تحت إشراف:

أ.د/المتولى لطفى الشهاوى

أستاذ الباطنة العامة

كلية الطب – جامعة بنها

أ.د/محمد السيد سالم

أستاذ الباطنة العامة

كلية الطب – جامعة بنها

أ.د/حسن جلال عبد السلام

أستاذ الباطنة العامة

كلية الطب – جامعة بنها

د/ سمير عبدالله الشرقاوى

أستاذ مساعد الباطنة العامة

كلية الطب – جامعة بنها

كلية الطب – جامعة بنها

٢٠١٠