التباين المكاني لمرض الفشل الكلوي في مدينة بغداد للمدة من 2003-2013 [باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)

أ.د لطيف ماجد ابراهيم المشهداني **فاتن عباس مهدي**

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

المستخلص

يعطي هذا البحث صورة طبية حول معنى الكلى بدءاً بتعريف الكلية في عدها جزءاً هاماً من جسم الانسان، ومعرفة وظائفها المتمثلة في تخلص الجسم من بقايا التحولات الغذائية والمواد السامة والسيطرة على توازن الماء في الجسم, وتوضيح مفهوم الفشل الكلوي وانواع الفشل الكلوي ومراحلهُ, وأسبابهُ, ومضاعفاتهُ, وصولاً الى طرق علاجه المتمثلة بالغسيل الدموي عن طريق الكلية الأصطناعية, والتصفية البريتونية, وأخيراً العلاج من خلال الجراحة وزراعة الكلية من متبرع آخر كطريقة علاج تعيد للفرد صحته الفيزيولوجية واعادة اندماجه في المجتمع.

المقدمة

يتخذ مرض الفشل الكلوي المزمن شكلاً من أشكال الأمراض المزمنة التي كانت وما زالت تهدد حياة الكائن البشري لتصل درجة خطورتها الى الموت خاصة اذا تهاون الفرد المصاب في طلب المساعدة الطبية, علماً ان هذا المرض يصيب مختلف الفئات الاجتماعية باختلاف جنسهم واعمارهم, ومستواهم الثقافي والاقتصادي والاجتماعي والتعليمي, ولقد أصبح هذا المرض شائع الأنتشار في المدن والأرياف كافة, ويصنف هذا المرض الى درجات من حيث الخطورة والمرحلة الواصل اليها, وقد أحتلت مثل هذه الدراسات مكاناً مهماً في المدة الأخيرة في الدول والمناطق التي ما تزال تعاني العديد من المشاكل في كافة المستويات السياسية والأقتصاديةوالأجتماعية والثقافية ومنها بلدنا العزيز العراق الذي تعرض عبر تاريخه الطويل للعديد من المؤامرات الدولية ولإقليمية مما أدى الى تأخر البلد بشكل كبير وخاصة في المجال الأقتصادي والصحي وأنعكاس ذلك جلياً

على صحة وراحة الأنسان مما أدى الى تخلف الخدمات الصحية بفعل هذه المشاكل, وأدى ذلك بالباحثين الى ايجاد وسائل علاجية وان لم تقضي على هذا المرض نهائياً فهي تخفف عن المصابين وتسمح للفرد بالبقاء حياً ولو لمدة زمنية معينة.

1-1تعرف الكلية: The kidney

هما زوج من الأعضاء البطنية تقع في الأنسان فوق الخاصرة مباشرة وعلى جانبي العمود الفقري خلف الغشاء البريتوني المبطن للتجويف البطني[1] وتكون الكلية اليمنى اخفض من اليسرى قليلاً بسبب أشغال الكبد لجزء من الفراغ الواقع فوقها[2].

وتعرف الكلية أيضاً:

هي عضو هام في جسم الانسان تعمل كمرشح لإزالة الفضلات العضوية الناتجة من الدم ومن ثم تخلص الجسم من هذه الفضلات النيتروجينية ولاسيما اليوريا والكرياتينين في البول.[3]

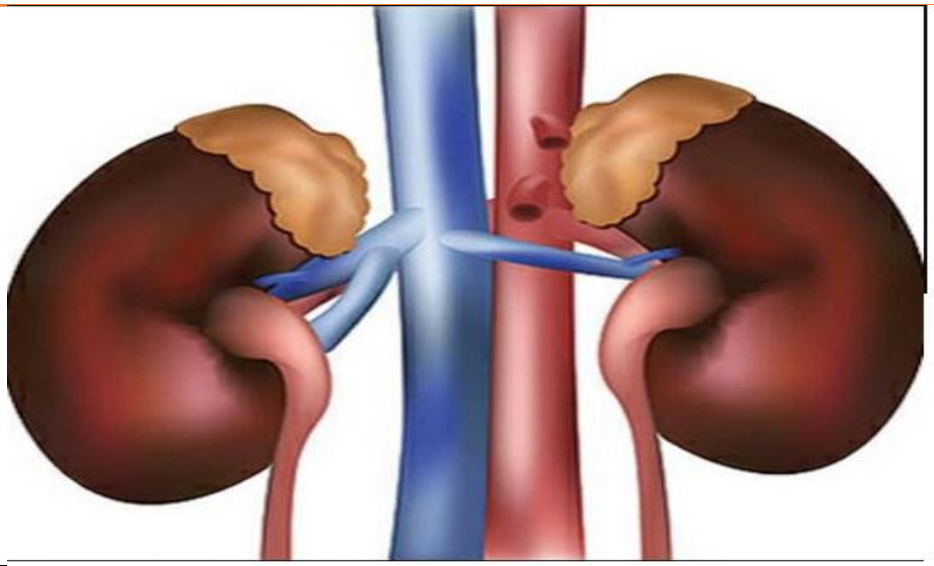
ينظر الى الصورة (1). موضحاً الكلية.

1-2 يعرف حوض الكلية: pelvis

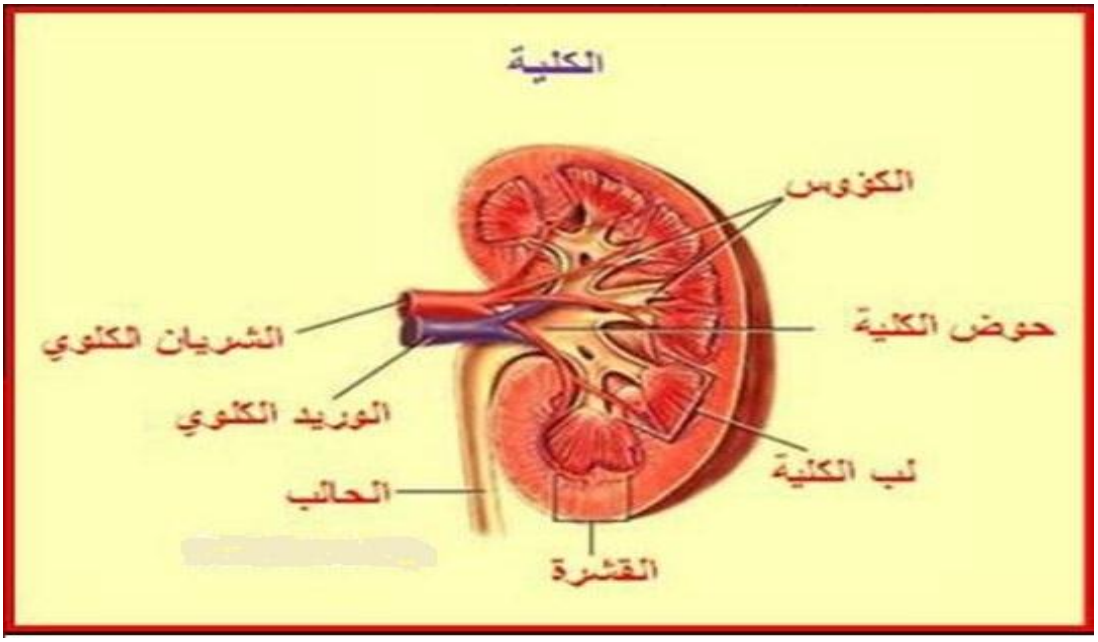
وهو عبارة عن تجويف يرتبط مع النهاية العليا للحالب ويمر البول من خلاله الى المثانة البولية، ويكون الحالبان بشكل قنوات ذات جدران سميكة تربط الكليتين بالمثانة[4]اذ يخزن البول المتجمع مؤقتاً الى ان يتم طرحه خارجاً عن طريق الإحليل[5]

ينظر الى الصورة (2). موضحاً حوض الكلية.

صورة (1) الكلية



صورة (2) حوض الكلية



3-1 وظائف الكلية:

للكليتين دور رئيس في حياة الكائن الحي لما تمتاز به في كونها منفذاً رئيسي لطرح الفائض عن حاجة الجسم من الماء وبعض المواد الذائبة عن طريق الأدرار ومن ثم تنظم حجم وتركيب السوائل الجسمية[6]،وتعد الكلية المصفاة التي يمر عليه الدم وتقوم بتخليصهُ من السموم والمواد الاخرى الزائدة عن احتياج الجسم مثل السكر الزائد والملح الزائد[7].

وتؤدي الكلية دوراً مهماً من خلال قياسها بالعديد من الوظائف في جسم الانسان ومنها:

1- تنظيم الكلية ضغط الدم من خلال الحفاظ على حالة التوازن بين كمية الأملاح في الدم والخلايا[8]. عن طريق افراز هرمون الرنين الذي يحافظ على الضغط في معدله الطبيعي[9].

2- تنظم التوازن الحمضي القاعدي في الدم[10]. عن طريق امتصاص الصوديوم والبوتاسيوم والبيكربونات والفوسفات ومن ثم فهي تحافظ على مستوى الأس الهيدروجيني PH ثابت للدم PH=7.4في الأنسان،[11]والذي يحافظ على درجة حموضة الدم حول قيمة مستقرة نسبياً[12]. الأس الهيدروجيني: ويرمز له بالرمز(PH) وهو القياس الذي يحدد ما اذا كان السائل حمضاً أم قاعدة أم متعادلاً. وتعد السوائل ذات درجة حموضة أقل من (7) احماضاً ,أما السوائل ذات درجة الحموضة اعلى من

(7) تعد محلولاً قلوياً أو قاعدياً. اما درجة الحموضة (7) فهي تعد متعادلة وهي تساوي حموضة الماء النقي عند درجة حرارة (25) مئوية. ويمكن معرفة درجة حموضة أي محلول باستخدام مؤشر الرقم الهيدروجيني[13] .

3- تقوم بأستخلاص المواد الأفراغية من الدم واخراجها في البول وبعضها مواد مفيدة لكنها فائضة عن الحاجة مثل الكرياتينين واخرى مضرة بالجسم عند تراكمها مثل اليوريا وحامض اليوريك.

4- تخليص الدم من الماء الزائد فتحافظ بذلك على محتوى الثابت من الماء في الدم[14].

5-تتحكم الكلية في اعداد كريات الدم الحمراء عن طريق افراز الكليتين هرمون الابرثيروبيوتين الذي يساعد على تنشيط وتكوين كريات الدم الحمراء في نخاع العظم[15]

6-تقوم بتنشيط فيتامين D عن طريق تحويله الى صورته الفعالة والذي يؤدي دوراً فعالاً في تنظيم الكالسيوم وتكوين العظام،[16]، وعند عدم تنشيط الكلى لفيتامين D يؤدي ذلك الى حدوث ليونة في العظم (الكساح)[17]

7-تشارك الكلية في عمليات التمثيل الغذائي عن طريق المواد البروتينية أو الدهنية لإنتاج سكر الكلوكوز اثناء مدة الصيام وعند مرض السكري[18].

8-تخرج الكليتين الفضلات والسموم[19]،التي تدخل الجسم عن طريق الأدوية مثل مركبات الزرنيخ واليود والزئبق[20]

9-تقوم الكليتان بإخراج البول وهو يحتوي على املاح ذائبة ومواد كيمياوية يجب ان يتخلص منها الجسم باستمرار، حيث تقوم الكليتان بتصفية (180لتراً) من الدم يومياً واخراج (1.5لتر) من البول يومياً[21].

1-4 الفشل الكلوي:

وردت تعاريف عديدة في الفشل الكلوي منها ما يأتي:

يعرف الفشل الكلوي: هو الفقدان التدريجي لوظائف الكلى على مدى شهور أو سنوات[22].

ويعرف ايضاً: هو مرحلة تدهور في وظائف الكلى مما يجعلها غير قادرة للحفاظ على الايض وتوازن السوائل وازالة الفضلات والسموم من الدم مما يؤدي الى يوريمة، اي حدوث تسمم في الدم[23].

ويعرف الفشل الكلوي: هو عجز في الكلى اي تصبح الكلية غير قادرة على القيام بعملها لإزالة الفضلات من الدم وتنظيم ضغط الدم والاملاح والماء في الجسم، اي تصبح عاجزة عن تنقية الدم وارسال البول الى المثانة[24].

ويعرف ايضاً هو حدوث فشل في وظائف الكلى مما يؤدي الى احتباس الفضلات النيتروجينية والايض وجوانب اخرى مختلفة بما ذلك تنظيم السوائل والكهارل وازالة السموم من الدم[25].

1-5 أنواع الفشل الكلوي:

يمكن تقسيم الفشل الكلوي على نوعين: الفشل الكلوي الحاد والفشل الكلوي المزمن ويمكن التمييز بينهما من خلال تحديد نسبة الكرياتين واليوريا في مصل الدم، وهناك عوامل اخرى تساعد في التمييز بين مرض الكلى المزمن والحاد وتشمل فقر الدم وحجم الكلى عن طريق الموجات فوق الصوتية.

ومن انواع الفشل الكلوي[26]

1-5-1 الفشل الحاد:

هو النقص المفاجئ في وظائف الكلية والذي يؤدي الى ارتفاع في البولة الدموية والكرياتينين، وفي هذا النوع تتدهور وظيفة الكلية سريعاً من ساعات الى ايام عند شخص طبيعي دون وجود مرض سابق في الكلى وهذا التدهور في الوظيفة الكلوية يؤدي الى شح او انقطاع تام في البول وقد يبقى حجم البول طبيعياً[27].

1-5-2 الفشل الكلوي المزمن:

ويعرف بانه تدهور لارجعة فيه في الوظيفة الكلوية يتطور كلاسيكياً على مدى سنوات[28]، وغالباً ما يسبب انخفاضاً في عدد النفرونات الوظيفية وارتفاعاً شديداً في كرياتين مصل الدم[29]. وفي البداية يتظاهر فقط كاضطراب كيمياوي حيوي لاحقاً يسبب فقد الوظائف الاطراحية والاستقلابية والغدية الصماوية في الكلى وتنتهي بإصابة الكلى بالضمور والتلف وعندها يكون الموت محتملاً من دون معالجة الكلية وتسمى هذه الحالة بالقصور الكلوي بمراحله النهائية[30].

1-6 اعراض الفشل الكلوي المزمن:

قد لا يشعر المريض بأي اعراض لمدة طويلة، ولكن من أهم الاعراض المصاحبة للمرض هي:

1- انخفاض كمية البول (قلة التبول)
2- توقف التبول (انقطاع البول)
3- الافراط في التبول اثناء الليل
4- تورم الكاحل والساق والقدمين
5- احتباس السوائل والسموم في الجسم
6- تناقص الاحساس خاصة في اليدين او القدمين
7- قلة الشهية للطعام
8- التغيرات في حالة العقلية أو المزاج
9- الغثيان أو القيء قد تستمر لعدة أيام
10- صعوبة في التنفس
11- الشعور بالتعب والارهاق الجسدي والذهني
12- الضعف الجنسي
13- حكة جلدية[31]
14- يصاب المريض بفقر الدم او ارتفاع في ضغط الدم والتهاب في الاعصاب الطرفية (تنميل) نتيجة لنقص فيتامين (D) بصورته النشطة والذي يؤدي الى لين في العظام[32].
15- التهاب الفم واللثة وانخفاض تدفق اللعاب (جفاف الفم) والتهاب الغدة الدرقية.
16- خروج دم مع البول (بيلة دموية)[*].

1-7 مراحل الفشل الكلوي المزمن:

هناك عدة مراحل للفشل الكلوي، ويتوجب على مرضى الفشل الكلوي معرفتها من خلال فحص الدم يسمى معدل تصفية الكلى للسموم، ومن هذه العوامل:

1- المرحلة الاولى: يحدث في هذه المرحلة تضرر في الكلى مع وجود بروتين في البول معدل تصفية السموم تتراوح نسبته (90) أو اكثر مللي/دقيقة، وان علاج المشاكل الصحية المسببة في هذه المرحلة يبطيء من تطور اعتلال الكلى[33].

2-المرحلة الثانية: يحدث تضرر في الكلى مع انخفاض بسيط في معدل تصفية الكلى للسموم ويتراوح معدل التصفية للسموم في هذه
المرحلة (60-89) مللي/دقيقة أو اكثر، ويعتمد العلاج في هذه المرحلة على التشخيص المبكر والمتابعة المستمرة للتحكم في سبب المرض مثل السكر والضغط.

3-المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة يحدث انخفاض متوسط في معدل تصفية الكلى للسموم، فتكون نسبته من (30-59) مللي/دقيقة ويجب علاج الاضرار الناتجة عن الفشل.

4- المرحلة الرابعة: يحدث انخفاض شديد في معدل تصفية الكلى للسموم تتراوح نسبته من (15-29) مللي/دقيقة، وفي هذه المرحلة يجب التحضير لبدء علاج الفشل الكلوي[34].

5- المرحلة الخامسة: يحدث فشل الكلوي نهائي ومعدل التصفية للسموم ويكون أقل من (15) مللي/دقيقة في هذه المرحلة يكون علاج الفشل الكلوي اما بزراعة الكلى إن أمكن أو العلاج بالغسيل الكلوي[35].

1-8 أسباب الفشل الكلوي المزمن:

يمكن لأغلب الآفات والاعتلالات الكلوية المزمنة، سواء اكانت مكتسبة أم خلقية ان تتطور نحو القصور الكلوي المزمن، وتختلف نسبة الآفات الكلوية المؤدية للقصور الكلوي المزمن من منطقة الى اخرى ويمكن تخليصها:

1- التهاب الكبب والكلية البدائية والثانوية[36].

2- التهاب الكلية والحويضة المزمن: لا تزال اسباب إلتهاب الحويضة والكلية المزمن غير واضحة تماماً وفي كثير من الحالات يكتنفها الغموض وبشكل عام لا يمكن معرفة سبب محدد لكل حالة من حالات التهاب الحويضة والكلية المزمن، ومن اهم العوامل المساعدة للإصابة بمثل هذه الافة هي "انسداد في احد اجزاء الجهاز البولي" وقد يكون هذا الانسداد خلقياً او مكتسباً او مجهرياً على مستوى النفرون[37].

3- انسداد المجاري البولية كوجود حصى في الحالب أو المثانة أو الإحليل وتضخم البروستات في الكبار وغيرها[38].

4- داء السكر: وهو اكثر شيوعاً من الفشل الكلوي وهم معرضون لخطر عال من بعد عدة سنوات الى قصور قلوي والذي يؤدي بالنهاية الى الفشل الكلوي[39]، وقد يدوم

الداء السكري عشرات السنين أو اكثر. وخلال مراحله الاخيرة تبدأ اختلاطاته الاخيرة بالظهور بشكل تدريجي. ومن ابرز هذه الاختلاطات هي الاختلاطات الكلوية[40]. وعند الاصابة بداء السكري يحدث تغيير في تركيبة الوحدة الكلوية مما يؤدي الى فقدان قدرة الوحدات الكلوية على التنقية فتتسرب المواد البروتينية من الدم وعندها يظهر الزلال في البول وتتدهور وظيفة الكليتين ويحدث الفشل تدريجياً. أما انتظام مستوى السكر في الدم باستمرار يؤدي الى التقليل من خطر امراض الكلى والقلب والشرايين بشكل كبير وملحوظ[41].

5- ارتفاع ضغط الدم: ان نسبة قليلة من حالات الضغط تنتهي بإصابة الكلى بالفشل الكلوي ولكن اصابة الانسان بارتفاع ضغط الدم يؤدي مع مرور الزمن الى ضيق بالشرايين المغذية للكلية ومن ثم يحدث ضمور في منطقة القشرة للكلية[42]، ويتسبب ذلك بتلفها، ومن ثم فإن الاوعية الدموية للكلى تتأثر أيضاً وتتوقف عن عملها فتصبح الكلى غير قادرة على ازالة المواد الضارة من الجسم[43]. فالسيطرة على ارتفاع ضغط الدم امر ضروري لان ارتفاع الضغط غير المنضبط يسارع في تدهور وظائف الكلى ويفاقم مضاعفات خارج الكلية[44].

6- امراض وراثية: وتشمل (تكيس الكلى ومتلازمه البورت): تتمثل هذه الامراض في وجود عوامل وراثية لدى المريض تسهم في اصابته بأحد امراض الكلى الوراثية ومن ثم الفشل الكلوي ومن اكثر هذه الامراض المعروفة هو تكيس الكلى وقد تظهر اعراض هذا المرض منذ مرحلة الطفولة او قد تظهر في مرحلة عمرية متأخرة[45].

ويتميز مرض تكيس الكلى بظهور اكياس متعددة ومختلفة الحجم في كلتا الكليتين وهي عبارة عن حويصلات تحتوي على سائل صميد " ليست سرطانية" تتكاثر ويزداد حجمها بشكل تدريجي الى ان تتسبب في تضخم وتشوه الكلى مما يؤدي الى فقدان الكلى لوظائفها ومن ثم الى ظهور مؤشرات المرض في بداية الثلاثينيات، ويعد هذا النوع من اكثر الامراض الوراثية التي تصيب الكلى انتشاراً، وثالث سبب للإصابة بالفشل الكلوي بعد مرض السكر والضغط، ويصيب خصوصاً البالغين وتظهر اعراضه في سن الثلاثين أو الاربعين[46].

أما متلازمة البورت: وهي التهاب وراثي في الكلية مع صمم عصبي[47]، تصيب البالغين وتعد متلازمة البورت السبب الوراثي الثاني من حيث الشيوع للقصور الكلوي بعد داء الكلية المتعددة الكيسات[48].

7- الامراض الغراوية وغيرها من الامراض المناعية وتشمل:

أ- التهاب الشرايين المتعدد

ب-التهاب الكلية المصاحب لالتهاب الشغاف الخمجي[49].

ج- داء الذئب الاحمراري:

ومن مميزات مرض الذئبة الحمامية انه يصيب اكثر أعضاء الجسم ومن الكليتين ولهذه الاصابة اهمية كبرى لأنها تدل على انذار سيء كما انها تعد من الاسباب الرئيسة المؤدية للوفاة. قد تحدث الاصابة الكلوية باكراً وقد تتأخر بالظهور ولكن الدراسات السريرية بينت بوضوح ان الكلية إما أن تصاب في بدء المرض أو لا تصاب الا نادراً خلال سيره الطويل أو القصير[50].

8- هبوط مفاجئ في تدفق الدم الى الكليتين ناتج عن نزيف زائد.

9- الاستخدام المفرط لبعض الادوية والمسكنات، ان استخدامها لمدة طويلة وبجرعات عالية من اهم الاسباب المؤدية الى الفشل الكلوي، حيث انها تصيب نخاع الكلية الذي يصب في حوض الكلية مما يؤدي الى موتها.

10- اورام الكلية والادوية المستخدمة لعلاج السرطان.

11- التعرض الى مواد سامة كالرصاص والزئبق مما يؤدي الى الفشل الكلوي[51].

12- الداء النشواني: يتميز الداء النشوانييتوضع مادة شفافة لا شكل لها، مجهولة التركيب في اكثر اعضاء الجسم، من الممكن ان يكون لهذا التوضع علاقة بالجهاز الشبكي البطاني، ويصنف الداء النشواني الى نوعين ويركز هذا التصنيف على تركيز المادة النشوانية في اعضاء الجسم وعلى مشاركة او عدم مشاركة امراض اخرى مع هذه الآفة:

أ- داء نشواني أساسي: لا يشاركه أي مرض ويصيب عادة اللسان واللثة والجهاز الهضمي والقلب والاوعية الدموية والاعصاب المحيطة.

ب- داء نشواني ثانوي: يحدث في هذا النوع اختلاط للأمراض المزمنة مثل التدرن والجذام وآفات ورمية وفي هذا النوع يصاب الكبد والكليتان والعقد البلغمية والكظر[52].

1-9 مضاعفات الفشل الكلوي:

تكون حسب مراحل الاصابة ففي المراحل الاولى يؤدي القصور الكلوي المزمن الى ارتفاع ضغط الدم وهذا بدوره يجهد عضلة القلب ويساهم في تصلب الشرايين ويؤدي الى تسارع القصور الكلوي اذا أهمل، كما ان المصاب لن يحس باي اعراض الا في حالة الالتهابات الكلوية البكتيرية او الحصى.

أ- المراحل المتقدمة: حيث تقل نسب وظائف الكلى عن (6%) وتبدأ المشاكل الآتية:

1- ارتفاع البوتاسيوم: الذي يؤدي الى ارتفاعه الحاد والمفاجئ نتيجة لعدم الالتزام بالنصائح الغذائية بالإضافة الى تأثير بعض الادوية (كمسكنات الالام والمضادات) في نبضة القلب والاحساس بالضعف التام.

2- لاحقاً تعجز عن افراز هرمون الأيبو الذي ينشط أنتاج الدم الامر الذي يؤدي الى فقر الدم متسبباً في المزيد من اجهاد عضلة القلب والاحساس بالضعف العام كما ان فقر الدم يساهم في تسارع فقدان وظائف الكلى.

3- يلي ذلك مشاكل ارتفاع نسبة الفوسفور في الدم لعدم قدرة الكلى على التخلص منه وارتفاعه المزمن يؤدي الى تصلب الشرايين وفي محاولة للتخلص من الفوسفور الزائد وتحسين نسبة الكالسيوم يزداد نشاط الغدة الدرقية الموجودة في العنق ولكن النشاط الزائد المزمن قد يؤدي الى اجهاد عضلة القلب ووهن العظام وآلامه الشديدة.

4- تبدأ درجة الحموضة في الدم بالانخفاض مما يؤدي الى المزيد من وهن العظام وضعف ظهور العضلات مما يؤدي الى ارهاق عضلة القلب بسبب ازدياد حموضة الدم وتسبب ضيق في التنفس.

المراحل النهائية: يبدأ المريض بالشعور بالغثيان، وفقدان الشهية وقصر التنفس وكلاهما نتيجة لنقص الدم وارتفاع ضغط الدم، وتجمع السوائل في الرئتين وازدياد درجة حموضة الدم وتورم الساقين نتيجة لتراكم السوائل وقلة التركيز وحكة الجلد وتقلص عضلة الساقين، كما قد يصاب مريض السكري بنوبات هبوط متكررة نتيجة لازدياد استجابة الجسم للأنسولين[53].

1-10 الوقاية من الامراض الكلى:

تكمن الوقاية من الفشل الكلوي:

1- عمل فحوص دورية: تتضمن اجراء تحليل البول والدم لوظائف الكلى.

2- علاج مريض السكر علاج منتظم للحفاظ على مستوى السكر في الدم ضمن حدود المستوى الطبيعي وبصفة دائمية.

3- المحافظة على مستوى الضغط عند المصابين بارتفاع ضغط الدم ويكون ذلك من خلال الالتزام بالادوية وتقليل الملح في الطعام والمتابعة المستمرة مع الطبيب المختص للمحافظة على قراءة ضغط الدم تصل الى اقل من (90/140) ملم زئبقي أو اقل من (80/130) ملم زئبقي لدى بعض المرضى المصابين بداء السكري أو بأمراض الكلى.

4- معالجة الالتهابات المتكررة مثل صديد الكلى والحصى علاج سليم مع الرعاية الطبية الدورية حتى لو لم يكن هناك شكوى من مرض معين.

5- ممارسة الرياضة وتناول الغذاء الصحي لمنع ارتفاع ضغط الدم والسكر المسببة للفشل الكلوي[54] كما يجب ان تحفز دوماً الدوران الدموي في الاوعية الشعرية جميعها ويساعدك في ذلك ممارسة الركض والتمارين الرياضية[55].

6- شرب الماء الصافي بكميات كافية.

7- عدم شرب الخمور.

8- عدم ممارسة الاختلاط الجنسي غير المشروع.

9- البعد عن الادوية الخاطئة من دون استشارة الطبيب.

10- الابتعاد عن الريجيم القاسي بدون توجيه الطبيب لان الريجيم القاسي يؤدي الى ذوبان الشحوم التي تستند عليها الكلية في جدران البطن مما يؤدي الى نزول الكلية عن موضعها الطبيعي وتكون معالجة هذه الحالة بزيادة الوزن[56].

1-11علاج الفشل الكلوي:

علاج الفشل الكلوي المزمن يتضمن: الحمية الغذائية، الادوية، الغسيل الكلوي أو زرع الكلى:

1-11-1 الديلزة (الغسيل الكلوي):

نبذة تاريخية:

لقد صاغ الباحث (روبرت كراهام) مصطلح الديلزة سنة (1854) عند استخدامه ورق الرق كغشاء نصف نفاذ حيث لاحظ عند قيامه بديلزةالأدرار ان المواد الشبيه بالبلورات (كاليوريا) تنتشر خلال هذا الورق فقط، ولذا اصبح لديه تطور لتطبيق ذلك في الطب[57]، وقد قام آبيل وجماعته سنة (1913) بإنجاز أول ديلزة دموية على الحيوانات التجريبية. أما التطبيق الفعلي للكلية الاصطناعية فقد تم من قبل كولف سنة (1943) وذلك لمعالجة بعض حالات العجز الكلوي الحاد[58]، ثم تطورت تقنيات صناعة المنفاذdialyzer لانتقاء اغشية ذات كفاءة اعلى. إما معالجة حالات العجز الكلوي المزمن بالديلزة فإنها اصبحت ممكنة بعد ايجاد الحلول للحصول على مدخل دموي وعائي للمريض. حيث تم عمل التحويلة الشريانية- الوريدية من قبل Quinton scribner سنة (1960) ومن ثم وصف الناسور الشرياني- الوريدي من قبل Brescia سنة (1966) ومع حلول سنة (1973) اصبحت الديلزة الدموية علاجاً شائعاً ومثيراً للكثير من المرضى العجز الكلوي في انحاء العالم[59].

1-11-2 انواع الغسيل الكلوي (dialysis):

غسيل الكلى هو الاجراء الذي يزيل السموم والسوائل والفضلات البولية في الدم (اليوريا) ونواتج العمليات الاستقلابية والمواد السامة في الجسم عندما لا تستطيع الكلية القيام بذلك. ويلجأ اليه المرضى في حالات المراحل الاخيرة من الفشل الكلوي[60].

ويكون الغسيل الكلوي على نوعين:

1-11-2-1 الغسيل الدموي (الانفاذ):

تعد هذه الطريقة من اكثر الطرق شيوعاً في عملية الغسيل الكلوي وتستخدم للمرضى الذين يحتاجون الى مدة طويلة أو دائمة للغسيل.

ان هذه الطريقة تتطلب مجيء المريض الى المستشفى من (3-4) ساعات في اليوم و(3) مرات اسبوعياً حيث يوصل المريض بجهاز الكلية الاصطناعية وبمرور دمه في مرشح يسمى الكلية الاصطناعية يحتوي بداخله على انابيب دقيقة يمر فيها الدم وفي خارجها يمر محلول خاص وتتكون هذه الانابيب من غشاء رقيق يحتوي على الالاف من الثقوب الدقيقة التي تسمح بنفاذ جزيئات السموم والفضلات خارج الدم في حين ان خلايا

الدم ومكوناته كبيرة الحجم لا يمكنها النفاذ خلال الغشاء الفاصل. وان المرضى الذين يجري لهم غسيل كلوي يجب ان يخضعوا للعلاج من اجل الراحة في حياتهم ويجب ان يبقوا الى ان يحضوا بزراعة كلى ناجحة.

هناك الكثير من المرضى يجرون غسيلاً يومياً لكي يتجنبوا الارتفاع المتزايد لديهم من الفضلات البولية في الدم (اليوريا) والتي تتمثل اعراضها في الغثيان والتقيؤ وفقدان الشهية والاسهال الشديد والارتباك العقلي[61].

ومن مميزات هذه الطريقة كفاءتها العالية في التخلص من السموم المتراكمة في الجسم ومن عيوبها تكلفتها العالية ووجوب عملها في المستشفى مرتين الى ثلاث مرات اسبوعياً في كل مرة يبقى المريض من دون حراك لمدة ما بين (4-5) ساعات وتعد هذه الطريقة العامل الرئيس في نقل الفيروس المسبب لالتهاب الكبد الوبائي(C,B)[62].

1-11-2-2 الغسيل البريتوني:

هو اقدم طريقة لإزالة النفايات من الجسم. والغشاء البريتوني يحيط بالأمعاء والاعضاء الاخرى في تجويف البطن حيث يتم استخدامه كغشاء نصف نفاذ والذي يمكن من خلاله تصفية الدم[63]. حالياً شاع استخدام هذه الطريقة للحالات المزمنة وتتم بإدخال قسطرة بلاستيكية دائمة الى الجوف البريتواني لمدة (6ساعات) تقريباً، خلال هذه المدة تنتشر الفضلات الاستقلابية من الشعيرات الدموية البريتوانية الى سائل الديلزة ثم يرشح هذا السائل ويستعاض عنه بسائل آخر جديد، وتكرر هذه الدورة (4مرات يومياً)، ومن خلال هذه المدة يمكن للمريض ان يتحرك ويقوم بأداء كافة فعالياته اليومية العادية.

ومن عيوب هذه الطريقة هي حدوث التهاب جرثومي في الغشاء البريتوني، ولكن بعض المرضى عولجوا بها بنجاح لمدة تزيد على (10سنوات)[64].

وتمتاز هذه الطريقة بسهولتها وقلة تكلفتها وعدم حاجاتها الى الآلات المعقدة فالمريض لا يحتاج الى حمية غذائية ولا الى الرقود في المستشفى، حيث يمكن تدريب المريض للقيام بالعملية بنفسه في البيت[65].

1-11-2-3 زراعة الكلى:

ان عمليات زراعة الاعضاء البشرية ومن بينها زراعة الكلى لم تكن معروفة قديماً وهي عبارة عن عمليات مستخدمه نتيجة التطور المعرفي الهائل في العلوم الطبية حيث شهد النصف الثاني من القرن العشرين اهم الانجازات العلمية والطبية في تاريخ البشرية

مما جعل الوصول الى القيام بعمليات زرع الاعضاء ومن بينها الكلى وانقاذ حياة الافراد كان مآلها الموت، واعادتهم كأعضاء فعالين في المجتمع[66].

واصبحت زراعة الكلية الوسيلة الاكثر فعالية، حيث تم اجراء اول عملية زرع ناجحة من قبل (جوزيف موراي) في بوسطن في سنة (1954)[67].

والزراعة هي العلاج الامثل لمرضى الفشل الكلوي وينصح بعمل الزراعة قبل تطور المرض للمراحل الاخيرة من فشل الكلى، وتجري عملية زراعة الكلى لمرضى الفشل الكلوي من رجال ونساء واطفال وعلى ان تكون الحالة الصحية للمريض تسمح له بأجراء الزراعة[68].

تسمح هذه الطريقة بإمكانية استعادة الوظيفة الكلوية الطبيعية، حيث تؤخذ الكلية من متبرع متوفً أو من متبرع حي قريب للمريض ويجب ان تكون الزمرة الدموية مطابقة بين المتبرع والمستقبل، وعادة مايتمإختيار الكلية من المتبرع بها على أساس التوافق النسجي التام بينها وبين النسيج المستقبل لإن ذلك يحسن بقاياه, ويعد رفض الطعم المتوسط مناعياً السبب الرئيسلفشل زرع الكلى, وبعدها تحسنت نتائج زرع الكلى بشكل ملحوظ في السنوات الاخيرة من خلال اعطاء المريض ادوية مثبطة للمناعة بعد زرع الكلية[69].

وزراعة الكلى هي العلاج الأفضل لمرضى الفشل الكلوي وذلك من أجل تحسين نوعية الحياة وزيادة متوسط العمر المتوقع من غسيل الكلى، وان زرع الكلى هو ليس شفاء تاماً لجميع مشاكل الفشل الكلوي لان الادوية المثبطة للمناعة التي تؤخذ بعد عملية الزرع لها اثار جانبية تأثيرها يشمل جميع اجهزة الجسم، ولكن عملية الزرع لها مزايا عديدة ومنها منع حدوث الموت المبكر وتقليل حدوث امراض القلب والشرايين وتقليل الحاجة الى الرقود في المستشفى وحرية السفر والنقل ومقدرة افضل على العمل والدراسة والقدرة على الانجاب وتقليل القيود المفروضة عل الاكل والشرب[70].

المصادر

(1) Tortora, G.J. Anagnostakos,NP, The urinary system in: principle of anatomy and physiology, 4th ed, Haper Row publishers, Newyork, 1984,

(2)عرب ومحمد يوسف وآخرون، فسيولوجيا الحيوان، المكتبة الوطنية، بغداد، 1989.

(3)Nowk, TN. Hand ford, A., Eessentials of pathophysiology, 2th ed, Brown Communication, usA, 1999.

(4)calora, R., Harley, J. and Noback, C.R, "Human anatomy and physiology", MCG raw-Hill, Inc, 1990, P.766.

(5)Seely R., stephens T. and Tate p., "Essentials of Anatomy and physiology, "2th ed, mosby - year Book, Inc, usA, 1996, p.35

(6) zilva, I.F.Pannall, P.R, Clinical chemistry in diagnosis and treatment, 4th .ed, loyd-luke LTD, London, 1984.

(7) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009.

(8)Robert M.B. and matthew N.L, "physiology international", edition, 1988.

(9)مروة المبارك، غسيل وزراعة الكلى، مجلة الشرق، العدد 467، 2013.

(10)Bishop M.L, Fody E.P. schoeff, "clinical chemistry principles, proceduves, correlation", 5th ed, Lippincott Williams wilkins, 2005.

(11) Brenner B.M., Lazarus J.M., "chronic Renal failure: phathophysiologic and clinical consideration, priniciple of Internal medicine, 10th edition, section 4: chap.291.

(12) FadhilBadrshamkhi, cystatin C as aBiomarker for early detection of acute rejection post kidney transplantation, unpuplished MA Thesis , college of medicine, Baghdad university 2010.

(13) حكمت عبد الكريم فريحات، فيزيولوجيا جسم الأنسان، ط1، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 1990.

(14) Douglos, C.E. and John, rander,s renal physiology, 7th ed, MC grew hill companies, Inc, 2009.

(15)FadhilBadrshamkhi, op. cit.

(16) علاء حسين، علي الطائي وآخرون، دليل مريض الكلى/ مدينة الطب مركز وامراض زراعة الكلى، 2012.

(17)Lena nawzad Amin, Biochemical variations associated with oxalate and urate kidney stones, unpublished MA Thesis, college of science, AL-Nahrain university, 2008.

(18) احمد الحميدي، الجهاز البولي وفسيولوجيا الاخراج، كلية العلوم، جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع، 2009.

(19)karar Abdul- Zahra Mahdi , assessment of oral manifestations of patients with renal failure undergoing hemodialysis by serum and salirary Biomarkers, unpuplished MA Thesis, college of medicine, AL-mustansiriya university, 2011.

(20) يفغينيتشاديلوف، تنظيف الكليتين في ظروف المنزل، ترجمة ريما ماجد علاء الدين، مصدر سابق.

(21) علاء حسين علي الطائي وآخرون، دليل مريض الكلى/مدينة الطب، مصدر سابق.

(22)WessenAdilmehdi. Et al, study of several Anti oxidants, total Acid phosphatase, total and free prostate- specific Antigen in sera of man with chronic kidney failure, kerbalaJournol of pharmaceutical sciences, NO. 4,2012.

(23)D.r Hussein HadiAtiyah, etal, Assessment of contributing factors of end and stage renal failure for adult patient, kufa Journal of Iournal for Nursing sciences, No. 1,2013.

(24)Layla O. farhan , Determanation of several Biochemical markers in sera of patients with kidney Diseases, Journal of AL-nahrain university, No. 3.

(25)muhannad M. Qassim, etal serum, copper and zing in treated patients with end stage Renal disease, magazin of AL-kufa university for Biology , No. 2,2013.

(26) salam Ahmed Alanee, et al,Role of Adranaline and Noradrenaline as a markers in end stage renal failure, Tikrit medical Journal, No.2,2012.

(27) د. محمد علي هاشم وآخرون، امراض الكلية، والجزء الخامس، مطبعة الاماني للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 1990.

(28) Shno Aziz Hawez AL-Koshnaw, Evaluation of Biochemical parameters including proteinuria inpatients with chronic renal failure, unpuplished MA thesis, college of science, university almustansiriya, 2008.

(29) د. سعيد الحبش، المرجع المصور في الطب السريري، دار المنجد قسم النشر الطبي، دمشق، سوريا، 2004، ص265.

(30) ديفيدسون، امراض الكلية والجهاز التناسلي، ترجمة محمد عبد الرحمن العينية، مصدر سابق.

(31) Sahib A. AL-trakchi, et al, Biochemical studies for some enzymes in sera of patients with renal failure, Journal of kerbala university, No. 2.2010.

(32) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق، ص501-502.

(*) البيلة الدموية: تعني وجود كريات الدم الحمر في البول.

(33)karar Abdul- Zahra mahdi, Assessment of oral manifestation of patients with renal failure under going Hemodialysis by serum and salivary Biomarkers, op. cit.

(34) رؤيا البهكلي، الفشل الكلوي وخيارات العلاج، مستشفى الملك الفيصل التخصصي مركز الابحاث، الرياض، السعودية، 2010.

(35) علاء حسين علي الطائي وآخرون، دليل مريض الكلى/ مدينة الطب مركز أمراض زراعة الكلى، مصدر سابق.

(36) محمد علي هاشم وآخرون، أمراض الكلية، مصدر سابق.

(37) يوسف الصائغ، امراض الكلية، مطبعة الف باء- الأديب، دمشق، سوريا، 1973.

(38) د. خالد عبد الله، امراض الكلية، مصدر سابق.

(39)NarjisHadimansoor AL-saadi, progressive renal failure in patients with diabetes mellitus, national Journal of chemistry, No. 39, 2010.

(40) يوسف الصائغ، امراض الكلية، المصدر نفسه.

(41) رؤيا البهلكي، الفشل الكلوي وخيارات العلاج، مصدر سابق.

(42) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق.

(43) رؤيا البهلكي، الفشل الكلوي وخيارات العلاج، مصدر سابق.

(44)Richard Johnson, comprehensive clinical nephronlogy, 4th , library of congress, California, USA, 2010.

(45) محمد صباح خالد المختار، تقدير معلمة الشفاء لمرض الفشل الكلوي في حالة وجود بيانات ناقصة، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2012، غير منشورة.

(46) صالح بن صالح، مرض التكيس الكلوي الوراثي، جديدة الرياض، العدد 16596، 2013/12.

(47) سعيد الحبش، المرجع المصور في الطب السريري، مصدر سابق.

(48)ديفيدسون، امراض الكلية والجهاز التناسلي، ترجمة محمد عبد الرحمن العينية، مصدر سابق.

(49) خالد عبد الله، امراض الكلية، مصدر سابق.

(50) يوسف الصائغ، أمراض الكلية ، مصدر سابق.

(51) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق.

(52) يوسف الصائغ، أمراض الكلية، المصدر نفسه.

(53) Hamburger (Jean), I,essentielsur 1, hymodialise, op. cit, p.9-10.

(54) رؤيا البهكلي، الفشل الكلوي وخيارات العلاج، مصدر سابق.

(55) يفغيني تشاديلوف، تنظيف الكليتين في ظروف المنزل، ترجمة ريما ماجد علاء الدين، مصدر سابق.

(56) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق.

(57) Davison, A.M, Nephrology, BiddlesLtd,op. cit.

(58) Curtis J.R. Williams, G.B, clinical management of chronic ranal failure, Black well scientific publication , London, 1975.

(59)fortner- frazier, C.R, social work and dialysis: The medical and psychosocial aspects of kidney disease, university of california press, London, 1981.

(60) salwa H.N. AL-Rubaei, at al lipid profile and FFA in Iraq patients with chronic renal failure after renal Dialysis, AL-mustansiriyauniversity , No.5, 2010.

(61) علاء حسين علي الطائي وآخرون، دليل مريض الكلى/ مدينة الطب، مصدر سابق.

(62) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق.

(63) NajlaaQasimmuftin, Biochemical changes in Iraq patients with chronic renal failure after dialysis, unpuplished MA thesis, college of science, university AL-mustansiriya , 2008.

(64)ديفيدسون، امراض الكلية والجهاز التناسلي، ترجمة محمد عبد الرحمن العينية، مصدر سابق.

(65) خلف حسين علي الدليمي، جغرافية الصحة، مصدر سابق.

(66)عبد السلام عبد الرحيم السكري، نقل وزراعة الاعضاء الادمية من منظور السلامي دراسة مقارنة، ط1، دار المنار للنشر والتوزيع، مصر 1988.

(67)NajlaaQasimmuftin, Biochemical changes in Iraq patients with chronic renal failure after dialysis, op. cit,

(68)رؤيا البهكلي، الفشل الكلوي وخيارات العلاج، مصدر سابق.

(69)ديفيدسون، أمراض الكلية والجهاز التناسلي، ترجمة محمد عبد الرحمن العينية، مصدر سابق،.

(70)Ail Abbas, BatoolJaddoue, impact of Health Education program upon knowledge of patients with end-stage Renal failure, No.2, 2011.

Abstract

This gives the search Medical image about the meaning of the kidneys starting college is defined in the promise of an important part of the human body, and know the functions of the body get rid of the remnants of food shifts and toxic substances and control the body's water balance, and clarify the concept of kidney failure and the types of kidney failure and its stages, its causes and its complications down to methods of treatment of blood washing through the artificial kidney, and filtering Breton, and finally treatment through surgery and the cultivation of the college from a donor post as the treatment of re-capita health physiological and reintegration into society.