**ارزيابي يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک نمونه‌هاي بيوپسي
کليه ارجاع شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه**

آروين اسمعيل‌زاده[[1]](#footnote-1)، معصومه پورجبلي[[2]](#footnote-2)، فرحناز نوروزي‌نيا[[3]](#footnote-3)، پيمان مختارزاده آذر[[4]](#footnote-4)\*

تاريخ دريافت 02/08/1402 تاريخ پذيرش 05/10/1403

چکيده

**پيش‌زمينه و هدف:** بيماري‌هاي گلومرولي کليه يکي از شايع‌ترين علل نارسايي کليوي و بيماري‌هاي کليوي انتهايي در انسان به شمار مي‌روند و از مهم‌ترين عوامل مرگ‌ومير و ناتواني محسوب مي‌شوند. انجام بيوپسي کليه به‌عنوان روشي براي تشخيص بيماري‌هاي کليوي کاربرد دارد. اين روش با ارائه اطلاعات هيستوپاتولوژيک ارزشمند، به تشخيص دقيق‌تر، پيش‌بيني علائم باليني و ارزيابي پيش‌آگهي کمک مي‌کند. هدف از اين مطالعه، بررسي شيوع انواع بيماري‌هاي کليوي بر اساس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک در بيوپسي‌هاي کليه ارجاع‌شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه بود.

**مواد و روش‌ها**: اين مطالعه توصيفي-تحليلي شامل بررسي ۹۶۹ نمونه بيوپسي کليه از بيماران مبتلا به بيماري‌هاي مختلف کليوي و افراد داراي سابقه پيوند کليه در بازه زماني اسفند ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۷ بود. اطلاعات دموگرافيک از گزارش‌هاي موجود استخراج شد. براي مقايسه فراواني يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک بر اساس جنسيت و گروه‌هاي سني، از آزمون کي‌اسکوئر و در صورت نياز از آزمون فيشر استفاده شد. تجزيه‌وتحليل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام گرفت و سطح معناداري کمتر از 05/0 در نظر گرفته شد.

**يافته‌ها**: نتايج نشان داد بيماري‌هاي گلومرولي با ۵۲۳ بيمار (۵۴درصد) و عوارض پيوند کليه با ۱۷۱ بيمار (6/17 درصد) بيشترين فراواني را در ميان يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک داشتند. از ميان يافته‌هاي باليني و پاراکلينيکي، افزايش کراتينين با ۳۴۰ بيمار (1/35 درصد) و پروتئينوري با ۲۵۶ بيمار (4/26 درصد) شايع‌ترين موارد بودند. همچنين، بيماري‌هاي گلومرولي در تمام گروه‌هاي سني بالاترين فراواني را نشان دادند.

**بحث و نتيجه‌گيري**: بيماري‌هاي گلومرولي شايع‌ترين تشخيص در ميان بيماري‌هاي کليوي محسوب مي‌شوند و افزايش کراتينين نيز رايج‌ترين وضعيت مرتبط با اين بيماري‌ها است. تنوع بيماري‌هاي کليوي با توجه به سن و جنسيت بيماران متفاوت است و اين موضوع بر اهميت ارزيابي دقيق‌تر تأکيد دارد.

**کليدواژه‌ها:** يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک، گلومرولونفريت، بيوپسي کليه

**مجله مطالعات علوم پزشکي، دوره سي و پنجم، شماره هشتم، ص 705-695، آبان 1403**

**آدرس مکاتبه**: گروه پاتولوژي، دانشگاه علوم پزشکي اروميه، اروميه، ايران، تلفن: 09127901336

Email: Drpeyman.pm@gmail.com

مقدمه

بيماري‌هاي کليوي، گروه متنوعي از اختلالات را شامل مي‌شوند که ازجمله آن‌ها مي‌توان به سندرم نفروتيک، سندرم نفريتيک، هماتوري بي‌علامت، گلومرولونفريت، آسيب کليوي سريع‌السير، آسيب کليوي حاد، بيماري کليوي مزمن و بيماري کليوي انتهايي اشاره کرد (۱). در اين ميان، بيماري‌هاي گلومرولي شايع‌ترين علت نارسايي کليوي و بيماري کليوي انتهايي در انسان محسوب مي‌شوند و يکي از مهم‌ترين عوامل مرگ‌ومير و ناتواني به شمار مي‌روند (۲، ۳). مکانيزم‌هاي آسيب گلومرولي معمولاً به دو دسته اوليه و ثانويه تقسيم مي‌شوند (۴). ديابت (۳۹درصد)، فشارخون (2/28 درصد) و بيماري‌هاي عروقي اصلي (۱۱درصد) از شايع‌ترين علل نارسايي کليوي هستند (۲).

شيوع بيماري‌هاي گلومرولي تحت تأثير عواملي نظير جمعيت، ويژگي‌هاي ژنتيکي و دموگرافيک، شرايط محيطي مانند آب‌وهوا، وضعيت اقتصادي-اجتماعي، شيوع بيماري‌هاي عفوني و دوره زماني متفاوت است (۵). به‌طورکلي، بيماري‌هاي گلومرولي اوليه در مردان (1/55 درصد) شايع‌تر هستند، درحالي‌که بيماري‌هاي گلومرولي ثانويه عمدتاً در زنان (8/71 درصد) مشاهده مي‌شوند و اغلب با ساير بيماري‌ها همراه هستند (۶). دو سندرم شناخته‌شده مرتبط با بيماري‌هاي گلومرولي، سندرم نفروتيک و سندرم نفريتيک مي‌باشند (۷).

بررسي‌هاي اپيدميولوژيک نشان مي‌دهد که نفروپاتي IgA به‌عنوان شايع‌ترين فرم گلومرولونفريت در اروپا غربي، استراليا و برخي کشورهاي آسيايي شناخته مي‌شود، درحالي‌که اسکلروز گلومرولي فوکال سگمنتال در آمريکاي جنوبي شيوع بيشتري دارد (۸).

بيوپسي کليه به‌عنوان يک ابزار تشخيصي حياتي در شناسايي بيماري‌هاي گلومرولي، اطلاعات ارزشمندي در مورد علائم باليني و پيش‌آگهي اين بيماري‌ها ارائه مي‌دهد (۹). براي تشخيص دقيق گلومرولونفريت، بررسي‌هاي هيستولوژيک با استفاده از ميکروسکوپ نوري، ايمونوفلورسانس و در موارد پيشرفته‌تر، ميکروسکوپ الکتروني ضروري است. هرچند که دسترسي به ميکروسکوپ الکتروني در بسياري از مراکز محدود است، اما ميکروسکوپ نوري و ايمونوفلورسانس مستقيم در اغلب موارد براي تشخيص قطعي کفايت مي‌کنند (۴). هدف اين مطالعه، ارزيابي شيوع انواع بيماري‌هاي کليوي بر اساس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک در نمونه‌هاي بيوپسي کليه ارجاع‌شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه است.

مواد و روش‌ها

اين مطالعه توصيفي-تحليلي بر روي بيوپسي‌هاي کليه ارجاع شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه از اسفند ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۷ انجام شد. پس از دريافت تأييد از کميته تحقيقات بيمارستان و کميته اخلاق پزشکي دانشگاه و دريافت کد اخلاقي (IR.UMSU.REC.1399.082)، گزارش‌هاي پاتولوژي مربوط به نمونه‌هاي بيوپسي کليه جمع‌آوري شد. گزارش‌ها شامل تشخيص‌هاي مربوط به بررسي هيستولوژيک با ميکروسکوپ نوري بود که توسط پاتولوژيست‌هاي بيمارستان امام خميني اروميه انجام شده بود. داده‌ها استخراج و در چک‌ليست ثبت شد که شامل يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک مانند انواع گلومرولونفريت، نفروپاتي‌ها، بيماري‌هاي توبولواينتراستيشيال، بيماري‌هاي عروقي، و بيماري‌هاي پس از پيوند کليه بود. اطلاعات بيماران، ازجمله جنسيت، سن، و يافته‌هاي آزمايشگاهي نيز از برگه‌هاي پاتولوژي استخراج و در چک‌ليست ثبت گرديد.

متغيرهاي کمي به‌صورت ميانگين ± انحراف استاندارد و متغيرهاي کيفي به‌صورت تعداد (درصد) از طريق جداول و نمودارها ارائه شد. براي مقايسه فراواني يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک بر اساس جنسيت يا گروه‌هاي سني، از آزمون کي‌اسکوئر (يا آزمون فيشر در صورت نياز) استفاده شد. تجزيه‌وتحليل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام شد و سطح معني‌داري کمتر از ۰٫۰۵ در نظر گرفته شد.

يافته‌ها

از ۹۶۹ نمونه بررسي‌شده، ۵۵۳ بيمار (۵۷٫۱درصد) مرد، ۴۰۴ بيمار (۴۱٫۸درصد) زن، و ۱۱ بيمار (۱٫۱درصد) گزارش نشده بودند. ميانگين سن بيماران ۴۱٫۰۵ ± ۱۵٫۸۹ سال بود. فراواني گروه‌هاي سني: کمتر از ۲۰ سال با ۹۰ بيمار (۹٫۳درصد)، ۲۰-۳۹ سال با ۳۶۰ بيمار (۳۷٫۲درصد)، ۴۰-۵۹ سال با ۳۸۵ بيمار (۳۹٫۸درصد)، و ۶۰ سال يا بيشتر با ۱۳۲ بيمار (۱۳٫۷درصد) بود.

در اين مطالعه، ۳۴ مورد (۳٫۵درصد) به دليل عدم وجود بافت کليوي مناسب قابل‌بررسي نبودند. از بين همه يافته‌ها، بيماري‌هاي گلومرولي شايع‌ترين يافته‌ها بودند، با ۵۲۳ مورد (۵۴درصد). فراواني‌هاي ذکرشده شامل بيماري‌هاي مرتبط با پيوند کليه با ۱۷۱ مورد (۱۷٫۶درصد) و نفروپاتي توبولواينترستيسيال با ۱۶۶ مورد (۱۷٫۱درصد) بود، که تفاوت‌هاي معني‌داري با ساير گروه‌ها داشت. در ۲۶ مورد (۲٫۷درصد) از نمونه‌ها، هيچ يافته پاتولوژيک تحت ميکروسکوپ نوري گزارش نشد. هشت مورد (۰٫۸درصد) از بيماري‌هاي کليوي انتهايي و چهار مورد (۰٫۴درصد) از بيماري‌هاي عروقي ثبت شد. در ۳۷ مورد (۳٫۸درصد)، فراواني تشخيص کمتر از دو مورد بود. به دليل فراواني بسيار پايين، همه اين موارد به‌عنوان «ساير» ذکر شد (جدول ۱).

جدول (1): فراواني يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک در نمونه‌هاي کليه ارسال‌شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه بين سال‌هاي ۲۰۱۳ و ۲۰۱۸

| **درصد** | **تعداد بيوپسي‌ها** | **تشخيص** |
| --- | --- | --- |
| 54 | 523 | بيماري‌هاي گلومرولي |
| 17.64 | 171 | عوارض پيوند |
| 17.13 | 166 | نفريت توبولواينترستيشيال |
| 3.81 | 37 | غيره¹ |
| 3.50 | 34 | بافت کليه ديده نشد |
| 2.70 | 26 | ظاهر طبيعي به نظر مي‌رسد |
| 0.82 | 8 | ESRD |
| 0.41 | 4 | بيماري‌هاي عروقي |
| 100 | 969 | مجموع |

از بين بيماري‌هاي گلومرولي، گلومرولونفريت اوليه با ۲۵۶ مورد (۴۸٫۹درصد) بيشترين فراواني را داشت. تعداد گلومرولونفريت ثانويه در ۹۲ مورد (۱۷٫۵درصد) ثبت شد. همچنين، يافته‌هاي گلومرولي غيراختصاصي در ۱۷۵ مورد (۳۳٫۴درصد) گزارش شد.

**شکل (۱):** فراواني يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک در نمونه‌هاي کليه ارسال‌شده به بخش پاتولوژي بيمارستان امام خميني اروميه بين سال‌هاي ۲۰۱۳ و ۲۰۱۸

بر اساس يافته‌ها، گلومرولونفريت اوليه با ۲۵۶ مورد (۴۸٫۹درصد) بيشترين فراواني را داشت، و گلومرولونفريت سگمنتال فوکال با ۱۳۱ مورد (۵۱٫۱درصد) بيشترين فراواني در ميان گلومرولونفريت‌هاي اوليه بود. پس‌ازآن، گلومروپاتي ممبرانوس با ۸۴ مورد (۳۲٫۸درصد)، گلومروپاتي ممبرانوپروليفراتيو با ۲۱ مورد (۸٫۲درصد)، گلومروپاتي کرسنتيک با ۱۶ مورد (۶٫۲درصد)، نِفروپاتي IgA با ۳ مورد (۱٫۱درصد) و بيماري تغيير حداقل با ۱ مورد (۰٫۳درصد) قرار داشتند.

بيماري‌هاي گلومرولونفريت ثانويه با ۹۲ مورد ۱۷٫۵درصد از همه نمونه‌ها را تشکيل مي‌دادند. در ميان بيماري‌هاي گلومرولونفريت ثانويه، نِفريت لوپوس با ۷۱ مورد (۷۷٫۱درصد) بيشترين فراواني را داشت. پس از نِفريت لوپوس، آميلوئيدوز با ۱۲ مورد و ۱۳درصد و نِفروپاتي ديابتي با ۹ مورد (۹٫۷درصد) قرار داشتند (شکل ۱).

در ميان نِفريت لوپوس، کلاس ۴ نِفريت لوپوس با ۳۵ مورد (۴۹٫۲درصد) بيشترين فراواني را داشت. فراواني‌هاي بعدي به ترتيب عبارت بودند از: نِفريت لوپوس کلاس ۲ با ۱۳ مورد (۱۸٫۳درصد)، نِفريت لوپوس کلاس ۱ با ۷ مورد (۹٫۸درصد)، نِفريت لوپوس کلاس ۳ و ۵ هر دو با ۶ مورد (۸٫۴درصد) و نِفريت لوپوس کلاس ۶ با ۴ مورد (۵٫۶درصد) (جدول ۲).

جدول (۲): فراواني کلاس‌هاي نِفريت لوپوس"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **درصد** | **تعداد بيوپسي‌ها** | **تشخيص** |
| 9.85 | 7 | نِفريت لوپوس کلاس ۱ |
| 18.30 | 13 | نِفريت لوپوس کلاس ۲ |
| 8.45 | 6 | نِفريت لوپوس کلاس ۳ |
| 49.29 | 35 | نِفريت لوپوس کلاس ۴ |
| 8.45 | 6 | نِفريت لوپوس کلاس ۵ |
| 5.63 | 4 | نِفريت لوپوس کلاس ۶ |
| 100 | 71 | مجموع |

بيماري‌هاي گلومرولي غيراختصاصي 33.4درصد از کل بيماري‌هاي گلومرولي را شامل مي‌شدند که 175 مورد بود. همچنين، شايع‌ترين يافته در اين گروه، افزايش سلول‌هاي مزانشيمال سگمانتال با 164 مورد (93.7درصد) بود. علاوه بر اين، 10 مورد اسکلروز کامل (5.7درصد) و يک مورد گلومرولونفريت کانوني (0.5درصد) نيز در اين گروه قرار داشتند.

بيماري‌هاي نفرون‌هاي تيوبولواينتراستيشيال 17.1درصد از نمونه‌ها را تشکيل مي‌دادند که 166 مورد بود. از ميان آن‌ها، آتروفي تيوبولار شايع‌ترين يافته بود که 51 مورد (30.7درصد) را شامل مي‌شد. يافته‌هاي بعدي شامل نفريت اينتراستيشيال با 42 مورد (25.3درصد)، سلول‌هاي التهابي مونونوکلئار 27 مورد (16.2درصد)، التهاب کانوني 17 مورد (10.2درصد)، نکروز تيوبولار 13 مورد (7.8درصد)، نفروپاتي کست 10 مورد (6درصد) و در نهايت پيرونفريت با 6 مورد (3.6درصد) بودند که فراواني‌هاي بعدي را تشکيل مي‌دادند.

در اين مطالعه 4 مورد (0.4درصد) بيماري عروقي ثبت شد. اين گروه شامل 3 مورد بيماري عروقي کليوي و يک مورد ميکروآنژيوپاتي ترومبوتيک بود. بيماري‌هاي پس از پيوند نيز 17.6درصد از کل يافته‌ها را تشکيل مي‌دادند که 171 مورد بود. از ميان اين موارد، نفروپاتي مزمن آلواگرافت شايع‌ترين يافته بود که 58 مورد (33.9درصد) را شامل مي‌شد. فراواني‌هاي بعدي شامل رد پيوند کليه حاد با 54 مورد (31.5درصد)، رد پيوند کليه مزمن با 35 مورد (20.4درصد) و در نهايت نفروپاتي BK با 24 مورد (14درصد) بودند.

نتايج نشان دادند که در همه چهار گروه سني، بيماري‌هاي گلومرولي بيشترين فراواني را داشتند، به‌طوري که شيوع آن‌ها در گروه‌هاي سني کمتر از 20 سال، 20-39 سال، 40-59 سال و 60 سال و بالاتر به ترتيب 52 مورد (57.78درصد)، 203 مورد (56.38درصد)، 190 مورد (49.34درصد) و 76 مورد (57.57درصد) بود. اين نوع هيستوپاتولوژي همچنين در گروه‌هاي سني 20-39 سال و 40-59 سال بيشتر از ساير گروه‌هاي سني ديده مي‌شود (جدول 3).

جدول (3): طيف بيماري‌هاي کليوي بر اساس گروه‌هاي سني

|  | **گروه‌هاي سني** |
| --- | --- |
| **P-value** | **60≤** | **40-59** | **20-39** | **20<** | **تشخيص** |
| 0.027 | ۷۶ (۵۷,۵۷%) | ۱۹۰ (۴۹,۳۴%) | ۲۰۳ (۵۶,۳۸%) | ۵۲ (۵۷,۷۸%) | بيماري‌هاي گلومرولي |
| ۲۴ (۱۸,۱۸%) | ۶۱ (۱۵,۸۴%) | ۶۹ (۱۹,۱۷%) | ۱۲ (۱۳,۳۳%) | نفريت توبولوانترستيال |
| ۱۴ (۱۰,۶۱%) | ۹۰ (۲۳,۳۸%) | ۵۶ (۱۵,۵۶%) | ۱۱ (۱۲,۲۲%) | پيچيدگي‌هاي پيوند |
| ۳ (۲,۲۷%) | ۱۱ (۲,۸۶%) | ۶ (۱,۶۷%) | ۶ (۶,۶۷%) | ظاهر طبيعي |
| ۷ (۵,۳۰%) | ۱۱ (۲,۸۶%) | ۱۰ (۲,۷۸%) | ۶ (۶,۶۷%) | بافت کليوي ديده نشده |
| ۶ (۴,۵۵%) | ۱۷ (۴,۴۲%) | ۱۲ (۳,۳۳%) | ۲ (۲,۲۲%) | و غيره |
| ۱ (۰,۷۶%) | ۲ (۰,۵۲%) | ۴ (۱,۱۱%) | ۱ (۱,۱۱%) | ESRD |
| ۱ (۰,۷۶%) | ۳ (۰,۷۸%) | ۰ | ۰ | بيماري‌هاي عروقي |
| ۱۳۲ (۱۰۰%) | ۳۸۵ (۱۰۰%) | ۳۶۰ (۱۰۰%) | ۹۰ (۱۰۰%) | مجموع |

فرکانس نفريت توبولوانترستيال در گروه سني زير ۲۰ سال ۱۲ مورد (۱۳٫۳۳درصد) بود. در گروه سني ۲۰-۳۹ سال ۶۹ مورد (۱۹٫۱۷درصد)، در گروه سني ۴۰-۵۹ سال ۶۱ مورد (۱۵٫۸۴درصد) و در گروه سني بالاي ۶۰ سال ۲۴ مورد (۱۸٫۱۸درصد) بود. فرکانس اين بيماري‌ها در گروه سني ۲۰-۳۹ سال بيشتر از ساير گروه‌هاي سني بود.

فرکانس بيماري‌ها پس از پيوند کليه در گروه سني زير ۲۰ سال ۱۱ مورد (۱۲٫۲۲درصد) بود. در گروه سني ۲۰-۳۹ سال ۵۶ مورد (۱۵٫۵۶درصد)، در گروه سني ۴۰-۵۹ سال ۹۰ مورد (۲۳٫۳۸درصد) و در گروه سني ۶۰ سال و بالاتر ۱۴ مورد (۱۰٫۶۱درصد) بود. فرکانس اين بيماري‌ها در گروه سني ۴۰-۵۹ سال بيشتر از ساير گروه‌هاي سني بود.

در دو گروه سني زير ۲۰ و ۲۰-۳۹ سال، فرکانس بيماري‌هاي عروقي صفر بود و پس‌ازآن ESRD کمترين فرکانس را با ۱ مورد (۱٫۱۱درصد) و ۴ مورد (۱٫۱۱درصد) به ترتيب داشت. در گروه‌هاي سني ۴۰-۵۹ سال و بالاي يا مساوي ۶۰ سال، کمترين فرکانس مربوط به ESRD و بيماري‌هاي عروقي بود و اين تفاوت‌ها بين گروه‌هاي سني از نظر آماري معني‌دار بود (p=۰٫۰۲۷).

بر اساس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک نمونه‌هاي بيوپسي کليه، رايج‌ترين يافته در همه گروه‌هاي سني بيماري‌هاي گلومرولي بود. رايج‌ترين گروه سني در ميان آن‌ها گروه سني ۲۰-۳۹ سال با ۲۰۳ مورد (۳۸٫۹۶درصد) بود. فرکانس‌هاي بعدي به ترتيب عبارت بودند از گروه سني ۴۰-۵۹ سال با ۱۹۰ مورد (۳۶٫۴۶درصد)، گروه سني بالاي ۶۰ سال با ۷۶ مورد (۱۴٫۵۸درصد) و در نهايت گروه سني زير ۲۰ سال با ۵۲ مورد (۹٫۹۸درصد).

بر اساس تحليل داده‌ها، فرکانس بيماري‌هاي مرتبط با پيوند کليه با افزايش سن تا گروه سني ۵۹ سال افزايش داشت، اما پس‌ازآن کاهش يافت (شکل ۲). همچنين، در ميان موارد نفريت توبولواينتستيسيال، گروه سني ۲۰-۳۹ سال با ۶۹ مورد (۴۱٫۵۶درصد) به‌عنوان رايج‌ترين گروه سني شناسايي شد.

نتايج نشان داد که فرکانس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک بين دو جنس تفاوت معني‌داري نداشت (p=۰٫۱۲). بيماري‌هاي گلومرولونفريتي رايج‌ترين يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک در هر دو جنس مرد و زن بودند، با ۲۸۲ مورد (۵۰٫۹۹درصد) و ۲۳۰ مورد (۵۶٫۹۳درصد) بيمار به ترتيب. کمترين فرکانس مربوط به ESRD و بيماري‌هاي عروقي در هر دو جنس بود. همچنين در نفريت توبولوانترستيال با ۱۰۰ مورد (۶۰٫۲۴درصد)، فرکانس مردان بيشتر از زنان با ۶۶ مورد (۳۹٫۷۵درصد) بود. در گروه بيماري‌ها پس از پيوند کليه نيز نتايج مشابهي يافتيم. در بيماري‌هاي مربوط به پيوند کليه، مردان با ۱۰۴ مورد (۶۰٫۸۱درصد) بيشتر از زنان با ۶۷ مورد (۳۹٫۱۸درصد) بودند. همچنين همه موارد ESRD و بيماري‌هاي عروقي از گروه مردان گزارش شد. مقايسه اين يافته‌ها نشان داد که تفاوت معني‌داري بين دو جنس وجود داشت (P<۰٫۰۰۱) (شکل ۳)."

**شکل (۲):** طيف بيماري‌هاي کليوي بر اساس جنس

مقايسه يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک با سابقه بيمار و يافته‌هاي آزمايشگاهي نشان داد که افزايش کراتينين شايع‌ترين يافته آزمايشگاهي در اين مطالعه بود و در ۳۴۰ مورد (۳۵٫۰۸درصد) مشاهده شد. پس‌ازآن، پروتئينوري با ۲۵۶ مورد (۲۶٫۴۱درصد)، سندرم نفروتيک با ۸۵ مورد (۸٫۷درصد)، لوپوس با ۶۷ مورد (۶٫۹درصد)، سابقه پيوند کليه با ۶۵ مورد (۶٫۷درصد) و ديابت با ۱۵ مورد (۱٫۵درصد) قرار گرفتند.

در ميان بيماراني که با افزايش کراتينين مراجعه کرده بودند، بيماري‌هاي پس از پيوند کليه با ۱۱۶ مورد (۳۴٫۱۲درصد) شايع‌ترين تشخيص بودند. پس‌ازآن، بيماري‌هاي گلومرولي با ۱۱۲ مورد (۳۲٫۹۴درصد) و نفريت توبولوانترستيسيال با ۶۸ مورد (۲۰درصد) قرار داشتند.

در بيماراني که تنها يافته آزمايشگاهي برجسته آن‌ها پروتئينوري بود، بيماري‌هاي گلومرولي با ۲۰۴ مورد (۷۹٫۶۹درصد) شايع‌ترين تشخيص بودند و پس‌ازآن نفريت توبولوانترستيسيال با ۳۴ مورد (۱۳٫۲۸درصد) قرار داشت.

بيماران مبتلا به سندرم نفروتيک عمدتاً بيماري‌هاي گلومرولي داشتند که در ۵۹ مورد (۶۹٫۴۱درصد) از موارد تشخيص داده شد. نفريت توبولوانترستيسيال با ۹ مورد (۱۰٫۵۹درصد) نيز در اين گروه ديده شد.

در بيماران مبتلا به لوپوس، ۶۷ مورد سابقه لوپوس گاسترونفريت گزارش شد، درحالي‌که بر اساس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک، ۷۱ مورد نفريت لوپوس تشخيص داده شد. اين نتايج نشان مي‌دهد که در ۹۴٫۳۶درصد موارد نفريت لوپوس، سابقه بيماري لوپوس ذکر شده بود. در ميان اين بيماران، شايع‌ترين تشخيص بيماري‌هاي گلومرولي با ۶۱ مورد (۹۱٫۰۴درصد) بود که بيشتر اين موارد شامل کلاس‌هاي مختلف نفريت لوپوس، به‌ويژه کلاس ۴، بودند. ساير يافته‌هاي مرتبط شامل نفريت توبولوانترستيسيال با ۵ مورد (۷٫۴۶درصد) بود.

همچنين در ميان بيماران داراي سابقه پيوند کليه، تنها در ۶۵ مورد از گزارش‌هاي بيوپسي سابقه پيوند کليه ذکر شده بود، درحالي‌که ۱۷۱ مورد بيماري‌هاي پس از پيوند کليه تشخيص داده شد. اين تفاوت نشان مي‌دهد که تنها در ۳۸٫۰۱درصد موارد بيماري‌هاي پس از پيوند کليه، سابقه مرتبط با پيوند کليه ذکر شده بود. در اين گروه، شايع‌ترين تشخيص بيماري‌هاي پس از پيوند کليه با ۳۵ مورد (۵۳٫۸۵درصد) بود و پس‌ازآن بيماري‌هاي توبولوانترستيسيال با ۱۵ مورد (۲۳٫۰۸درصد) قرار داشتند (جدول 4).

**جدول (4):** مقايسه فرکانس يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک نمونه‌هاي کليه ارسال شده به بخش پاتولوژي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **افزايش کراتينين** | **سندرم نفروتيک** | **پيوند کليه** | **پروتئين در ادرار** | **SLE** | **DM** | **ساير مشکلات** | **گزارش نشده** |  |
| P-value | تعداد (درصد) | تشخيص |
| <0.001 | 112 (32.94) | 59 (69.41) | 7 (10.77) | 204 (79.69) | 61 (91.04) | 11 (73.33) | 47 (41.96) | 22 (75.86) | بيماري‌هاي گلومرولي |
| 68 (20) | 9 (10.59) | 15 (23.08) | 34 (13.28) | 5 (7.46) | 2 (13.33) | 29 (25.89) | 4 (13.79) | نفريت لوله‌اي-بينابيني |
| 116 (34.12) | 3 (3.53) | 35 (53.85) | 3 (1.17) | 0 | 0 | 11 (9.82) | 3 (10.34) | عوارض پيوند |
| 6 (1.76) | 8 (8.24) | 3 (4.62) | 6 (2.34) | 0 | 1 (6.67) | 3 (2.68) | 0 | ظاهر عادي |
| 17.5 | 5 (5.88) | 1 (1.54) | 3 (1.17) | 1 (1.49) | 1 (6.67) | 6 (5.36) | 0 | بافت کليه ديدده نشده |
| 13 (3.82) | 2 (2.35) | 3 (4.62) | 6 (2.34) | 0 | 0 | 13 (11.61) | 0 | غيره |
| 6 (1.76) | 0 | 1 (1.54) | 0 | 0 | 0 | 1 (0.89) | 0 | ESRD |
| 2 (0.59) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 (1.79) | 0 | بيماري‌هاي عروقي |
| 340 (100) | 85 (100) | 65 (100) | 256 (100) | 67 (100) | 15 (100) | 112 (100) | 29 (100) | مجموع |

در بررسي ارتباط ميان سابقه بيماري و يافته‌هاي هيستوپاتولوژيک، مشخص شد که در ميان بيماران ديابتي، ۱۵ مورد سابقه ديابت ثبت شده بود، درحالي‌که تنها ۹ مورد نفروپاتي ديابتي گزارش شد. اين امر نشان مي‌دهد که نفروپاتي ديابتي در ۶۰درصد از بيماران ديابتي شناسايي شده است.

در بين بيماران ديابتي، بيماري‌هاي گلومرولي شايع‌ترين يافته هيستوپاتولوژيک بودند که در ۱۱ مورد (۷۳٫۳۳درصد) مشاهده شد. پس‌ازآن، بيماري‌هاي توبولوانترستيسيال با ۲ مورد (۱۳٫۳۳درصد) در رتبه دوم قرار داشتند.

همچنين، در بيماراني که در برگه گزارش پاتولوژي هيچ سابقه‌اي مرتبط با بيماري يا يافته‌هاي آزمايشگاهي ثبت نشده بود، بيماري‌هاي گلومرولي همچنان شايع‌ترين تشخيص بودند و در ۲۲ مورد (۷۵٫۸۶درصد) گزارش شدند.

بحث

در ميان تمام يافته‌ها، بيماري‌هاي گلومرولي (۵۴درصد) رايج‌ترين موارد بودند. پس‌ازآن، بيماري‌هاي پس از پيوند کليه با ۱۷٫۶درصد و نفريت توبول اينتراستيشيال با ۱۷٫۱درصد به ترتيب قرار داشتند، که تفاوت‌هاي قابل توجهي با ساير گروه‌ها داشتند. در ميان بيماري‌هاي گلومرولي، گلومرولونفريت اوليه با بالاترين فراواني (۴۸٫۹درصد) مشاهده شد. مطالعات مشابهي نيز يافته‌اند که گلومرولونفريت اوليه رايج‌ترين نوع آسيب‌شناسي گلومرولي است (۸۱٫۷۹درصد) و پس‌ازآن گلومرولونفريت ثانويه با فراواني ۱۶٫۱۲درصد قرار دارد، که نتايج ما را تأييد مي‌کند (۱۲). فراواني نفريت توبول اينتراستيشيال نيز مشابه مطالعات قبلي (۱۵درصد) بود (۱۱).

مطابق با يافته‌هاي اين مطالعه، در ميان گلومرولونفريت‌هاي اوليه، گلومرولونفريت سگمانتي فوکال رايج‌ترين نوع با ۵۱٫۱درصد بود. پس‌ازآن، گلومرولونفريت غشايي با ۳۲٫۸درصد، گلومرولونفريت غشايي افزايشي با ۸٫۲درصد، گلومرولونفريت هلاله‌اي با ۶٫۲درصد، نفروپاتي IgA با ۱٫۱درصد و بيماري حداقل تغيير با ۰٫۳درصد قرار داشتند. مطالعات ديگر نشان داده‌اند که نفروپاتي IgA رايج‌ترين نوع گلومرولونفريت در اروپا، استراليا و برخي کشورهاي آسيايي است، اما در مطالعه ما، شيوع اين بيماري پايين‌تر گزارش شده است، که احتمالاً به دليل عدم انجام ايمونوفلورسنس در همه نمونه‌ها است (۹).

مطالعات ديگر در کشورهاي عربي نشان داده‌اند که گلومرولونفريت ثانويه عمدتاً به‌ويژه در افراد جوان شايع‌تر است، که با يافته‌هاي ما همخواني دارد (۶، ۲۵). در مطالعه ما، بيماري‌هاي گلومرولونفريت ثانويه ۱۷٫۵درصد از کل نمونه‌ها را تشکيل دادند. لوپوس نفروتيک با ۷۷٫۱درصد رايج‌ترين نوع در اين گروه بود. آميلوئيدوز و نفروپاتي ديابتي نيز به ترتيب با ۱۳درصد و ۹٫۷درصد در جايگاه‌هاي بعدي قرار داشتند. مطالعات مشابه در چين و هند نشان داده‌اند که لوپوس نفروتيک غالب‌ترين نوع بيماري گلومرولونفريت ثانويه است (۱۶، ۱۵). در مطالعه حاضر، در ميان لوپوس نفروتيک، کلاس ۴ (۴۹٫۲درصد) رايج‌ترين يافته بود. پس‌ازآن، به ترتيب کلاس‌هاي ۲ و ۱ با فراواني ۱۸٫۳درصد و ۹٫۸درصد قرار داشتند. مطالعات ديگري نيز نشان داده‌اند که لوپوس نفروتيک کلاس ۴ شايع‌ترين کلاس در ميان بيماري‌هاي لوپوس نفروتيک است (۲۰، ۲۱)، که با نتايج ما همخواني دارد.

نفروپاتي ديابتي در ۶۰درصد از بيماران ديابتي مشاهده شد، که با مطالعه‌اي مشابه از پاکستان (۴۶٫۷درصد) همخواني دارد (۱۱). نفروپاتي مزمن آلوگرافت با ۳۳٫۹درصد رايج‌ترين بيماري پس از پيوند کليه بود. رد پيوند حاد و مزمن به ترتيب با ۳۱٫۵درصد و ۲۰٫۴درصد قرار داشتند. نفروپاتي BK نيز با ۱۴درصد کمتر شايع بود. مطالعات مشابهي از عراق نيز يافته‌اند که رد پيوند کليه حاد (۳۸درصد) و نفروپاتي مزمن آلوگرافت (۳۸درصد) رايج‌ترين بيماري‌ها پس از پيوند هستند (۲۴).

در مطالعه حاضر، بيماري‌هاي گلومرولي در همه گروه‌هاي سني فراوان‌ترين يافته بودند. شيوع آن‌ها در گروه‌هاي سني کمتر از ۲۰ سال (۵۷٫۷۸درصد)، ۲۰ تا ۳۹ سال (۵۶٫۳۸درصد)، ۴۰ تا ۵۹ سال (۴۹٫۳۴درصد) و بيش از ۶۰ سال (۵۷٫۵۷درصد) مشاهده شد. مطالعات قبلي نشان داده‌اند که شيوع بيماري‌هاي گلومرولي با افزايش سن کاهش مي‌يابد، به‌طوري که در افراد بالاي ۶۰ سال تنها ۵٫۶درصد گزارش شده است (۱۷).

در مقايسه بين جنسيت‌ها، شيوع بيماري‌هاي گلومرولي در زنان (۵۶٫۹۳درصد) بيشتر از مردان (۵۰٫۹۹درصد) بود. بيماري‌هاي گلومرولونفريت ثانويه نيز در زنان دومين نوع شايع (۱۷٫۳۳درصد) و در مردان در رتبه چهارم (۳٫۹۸درصد) قرار داشت.

مطالعات قبلي نيز نشان داده‌اند که بيماري‌هاي خودايمني به‌ويژه لوپوس نفريت، در زنان شيوع بيشتري دارند و اين مي‌تواند دليل تفاوت‌ها باشد (6، 25).

نتيجه‌گيري

بيماري‌هاي گلومرولي شايع‌ترين تشخيص در ميان بيماري‌هاي کليوي هستند. شايع‌ترين شرايط در ميان بيماري‌هاي گلومرولي به ترتيب عبارتند از اسکلروز گرهي کانون‌گير فراخيم، گلومرولونفريت ممبرانوس و لوپوس نفريت. گلومرولونفريت ثانويه، به ويژه لوپوس نفريت، در زنان شايع‌تر است. افزايش کراتينين رايج‌ترين وضعيت در ميان مشکلات زمينه‌اي بيماري‌هاي کليوي است. ما توصيه مي‌کنيم توجه بيشتري به بيماري‌هاي کليوي ناشي از ساير بيماري‌هاي سيستميک و مزمن شود. براي مقالات آينده، مفيد خواهد بود که مطالعه عميق‌تري از موارد اضافي انجام شود و اطلاعات دقيق‌تري در مورد بيماري‌هاي زمينه‌اي ارائه گردد.

تشکر و قدرداني:

*اعلام نشده است*.

تضاد منافع:

بين نويسندگان اين مقاله هيچ‌گونه تضاد منافع وجود ندارد.

حمايت مالي تحقيق:

اين تحقيق با حمايت مالي دانشگاه علوم پزشکي اروميه انجام شده است.

ملاحظات اخلاقي:

*اين تحقيق مصوب دانشگاه علوم پزشکي اروميه با کد اخلاق* IR.UMSU.REC.1399.082 *است.*

**References:**

1. Kumar V, Abbas AK, Aster JC, editors. Robbins basic pathology. CHAPTER 14  Kidney and Its Collecting System .10th ed. Philadelphia (United states of America): Elsevier Saunders; c2018.
2. Andreoli, Thomas E., Charles C. J. Carpenter, and Russell L. Cecil. Andreoli and Carpenter's Cecil Essentials of Medicine. Philadelphia: Saunders, 2016.
3. Singh S, Marwah N, Sen R, Sangwan M, Verma R, Ralli M. Profile of renal biopsies in a tertiary care hospital. Int J Healthc Biomed Res 2014: 53-9.
4. Pasquariello A, Innocenti M, Batini V, Rindi S, Moriconi L. Routine immunofluorescence and light microscopy processing with a single renal biopsy specimen: 18 years' experience in a single centre. J Nephrol 2000;13(2): 116-9.
5. Wirta O, Mustonen J, Helin H, Pasternack A. Incidence of biopsy-proven glomerulonephritis. Nephrol Dial Transplant 2008;23(1): 193-200. https://doi.org/10.1093/ndt/gfm564
6. Malafronte P, Mastroianni-Kirsztajn G, Betonico GN, Romao JE, Alves MA, Carvalho MF, et al. Paulista Registry of glomerulonephritis: 5-year data report. Nephrol Dial Transplant 2006;21(11): 3098-105. https://doi.org/10.1093/ndt/gfl237
7. Rathi M, Bhagat RL, Mukhopadhyay P, Kohli HS, Jha V, Gupta KL, et al. Changing histologic spectrum of adult nephrotic syndrome over five decades in north India: A single center experience. Indian J Nephrol 2014;24(2): 86-91. https://doi.org/10.4103/0971-4065.127892
8. Bahiense-Oliveira M, Saldanha LB, Mota EL, Penna DO, Barros RT, Romao-Junior JE. Primary glomerular diseases in Brazil (1979-1999): is the frequency of focal and segmental glomerulosclerosis increasing Clin Nephrol 2004;61(2): 90-7. https://doi.org/10.5414/CNP61090
9. Kumar S, Kumari A, Agrawal SC. Pattern of kidney diseases in Northern India: an overview through histopathological findings in biopsy-proven cases. Egypt J Intern Med 2020 Dec;32(1): 1-5. https://doi.org/10.1186/s43162-020-00021-0
10. Mardanpour K, Rahbar M. Histopathologic patterns of adult renal disease in Kermanshah, Iran: A 6-year review of two referral centers. Caspian J Intern Med 2013;4(3): 717-21.
11. Absar A, Asif N, Khan Q, Kashif W. Experience of percutaneus kidney biopsy from a tertiary care center of Pakistan. Open J Nephrol 2015; 5: 61-6. https://doi.org/10.4236/ojneph.2015.52010
12. Kanodia KV, Vanikar AV, Nigam LK, Patel RD, Suthar KS, Gera DN, et al. Pediatric Renal Biopsies in India: A Single-Centre Experience of Six Years. Nephrourol Mon 2015;7(4): e25473. https://doi.org/10.5812/numonthly.25473
13. Sabir S, Mubarak M, Ul-Haq I, Bibi A. Pattern of biopsy proven renal diseases at PNS SHIFA, Karachi: A cross-sectional survey. J Renal Inj Prev 2013;2(4): 133-7.
14. Lee S, Kim M, Kim S, Lee D, Clinical and Pathological Findings of Renal Biopsy in Children: Outcomes from a Single Center Over 27 Years. Child Kidney Dis 2017;21: 8-14. https://doi.org/10.3339/jkspn.2017.21.1.8
15. Sunita S, Nisha M, Rajeev S, Monika S, Renuka V, Megha R. Profile of renal biopsies in a tertiary care hospital. Int J Healthc Biomed Res 2014;2: 53-9.
16. Wang YT, Zhou CY, Zhu TC, Yang J, Zhang Y, Xu QY, et al. Analysis of kidney biopsy data from a single center in the midland rural area of china, 1996-2010. Curr Ther Res Clin Exp 2013;74: 22-5. https://doi.org/10.1016/j.curtheres.2012.12.005
17. Arias LF, Henao J, Giraldo RD, Carvajal N, Rodelo J, Arbeláez M. Glomerular diseases in a Hispanic population: review of a regional renal biopsy database. Sao Paulo Med J 2009;127(3): 140-4. https://doi.org/10.1590/S1516-31802009000300006
18. Brenner BM, Levine SA. Brenner and Rector's The kidney. 7th ed. Boston, Massachusetts: Saunders; 2004.
19. Jalalah SM. Patterns of primary glomerular diseases among adults in the western region of Saudi Arabia. Saudi J Kidney Dis Transpl 2009;20(2): 295-.
20. Urrestarazú A, Otatti G, Silvariño R, Garau M, Coitiño R, Alvarez A, et al. Lupus Nephritis in Males: Clinical Features, Course, and Prognostic Factors for End-Stage Renal Disease. Kidney Int Rep 2017;2(5): 905-12. https://doi.org/10.1016/j.ekir.2017.05.011
21. Hashmi AA, Ali J, Rahman M, Taseer AR, Kumar J, Irfan M. Spectrum of Morphologic Features of Lupus Nephritis According to Nephrology/Renal Pathology Society (ISN/RPS) Classification. Cureus 2020 Sep 18;12(9): e10520. https://doi.org/10.7759/cureus.10520
22. Jalal A, Hosseini SM, Zamani Z, Khodadadi S, Moradi M, Nasri H. Etiology and Frequency Distribution of Crescentic Glomerulonephritis in Renal Biopsy (A Single-Center Study). J Isfahan Med Sch 2016;34(387): 692-700.
23. Vivarelli M, Massella L, Ruggiero B, Emma F. Minimal Change Disease. Clin J Am Soc Nephrol 2017 02 7;12(2): 332-45. https://doi.org/10.2215/CJN.05000516
24. Ali AA, Al-Mudhaffer AJ, Al-Taee Q, Al-Windawi S. Allograft biopsy in kidney transplant recipients in the medical city of Baghdad. Saudi J Kidney Dis Transpl 2013 Sep;24(5): 1039-43. https://doi.org/10.4103/1319-2442.118090
25. Stojan G, Petri M. Epidemiology of systemic lupus erythematosus: an update. Curr Opin Rheumatol 2018 03;30(2): 144-50. https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000480

**Evaluation of Histopathologic Findings of Kidney Biopsies Specimen Referred to Pathology Department of Urmia Imam Khomeini Hospital**

Arvin Esmaeilzadeh[[5]](#footnote-5), Masoumeh Pourjabali[[6]](#footnote-6), Farahnaz Noroozinia[[7]](#footnote-7), Peyman Mokhtarzadehazar\*[[8]](#footnote-8)

Received: 24 October, 2023; Accepted: 25 December, 2024

**Abstract**

***Background & Aims***: Renal glomerular disease is the most common cause of chronic renal failure and end-stage renal disease in humans, and it is also one of the most significant causes of mortality and morbidity. A kidney biopsy is performed to diagnose kidney diseases. A renal biopsy can be helpful in reaching a diagnosis based on histopathological findings and can also provide valuable information about clinical symptoms and outcomes. The aim of this study was to evaluate the prevalence of various kidney diseases based on histopathological findings in kidney biopsies referred to the Pathology Department of Urmia Imam Khomeini Hospital.

***Materials & Methods:*** In this descriptive-analytical study, 969 kidney biopsy specimens from patients with various kidney diseases and a history of kidney transplantation, collected from March 2013 to March 2018, were reviewed and included in the study. Information on demographic variables was extracted from all reports. The chi-square test (or Fisher's exact test if necessary) was used to compare the frequency of histopathological findings by gender or age groups. Data analysis was performed using SPSS 17 software, and a significance level of less than 0.05 was considered statistically significant.

***Results***: The results showed that glomerular diseases, with 523 patients (54%), and then transplant complications, with 171 patients (17.6%), had the highest frequency among histopathological findings. Among the clinical and paraclinical findings from the patients' history, rising creatinine levels had the highest prevalence, with 340 patients (35.1%), followed by proteinuria in 256 patients (26.4%). The results also showed that glomerular diseases had the highest frequency in all four age groups.

***Conclusion***: Glomerular diseases are the most common diagnosis among kidney diseases. A rise in creatinine levels is the most common condition among the underlying issues of kidney diseases. The spectrum of kidney diseases varies with patients' age and gender.

***Keywords***: Histopathological findings, Glomerulonephritis, Kidney biopsies

***Address***: Department of Pathology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

***Tel***: +989127901336

***Email***: Drpeyman.pm@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2024: 35(8): 705 ISSN: 2717-008X

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

1. گروه پاتولوژي، دانشگاه علوم پزشکي اروميه، اروميه، ايران [↑](#footnote-ref-1)
2. گروه پاتولوژي، دانشگاه علوم پزشکي اروميه، اروميه، ايران [↑](#footnote-ref-2)
3. گروه پاتولوژي، دانشگاه علوم پزشکي اروميه، اروميه، ايران [↑](#footnote-ref-3)
4. گروه پاتولوژي، دانشگاه علوم پزشکي اروميه، اروميه، ايران (نويسنده مسئول) [↑](#footnote-ref-4)
5. *Department of Pathology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Department of Pathology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran* [↑](#footnote-ref-6)
7. *Department of Pathology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran* [↑](#footnote-ref-7)
8. *Department of Pathology, School of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)* [↑](#footnote-ref-8)