



## РОЛЬ УЗИ И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПИЕЛОНЕФРИТА.

*Ташкентский государственный медицинский университет.*

*Неъматова Мунисахон Хуршидовна-студент*

*Нишанова Юлдуз Хатамовна-Phd, доцент*

*Солиев Содикбек Шерзод огли-студент Актуальность*

Проблема диагностики пиелонефрита остается одной из наиболее актуальных в современной клинической практике, так как это заболевание широко распространено (особенно среди женщин). Пиелонефрит — это воспалительное заболевание почек, обычно вызванное бактериальной инфекцией [2,4,1]. Пиелонефрит представляет собой инфекционно-воспалительное заболевание почек, поражающее чашечно-лоханочную систему и интерстициальную ткань. Наиболее частыми возбудителями являются грамотрицательные бактерии, преимущественно кишечная палочка.

Пиелонефрит может протекать как в острой, так и в хронической форме, нередко приводя к серьезным осложнениям, включая развитие хронической почечной недостаточности. Наибольшая заболеваемость отмечается в возрасте от 18 до 60 лет. Основным путём развития пиелонефрита является восходящая инфекция из нижних отделов мочевыводящих путей[6,7,9]. Бактерии проникают через уретру в мочевой пузырь, а затем распространяются по мочеточникам в почки. Важную роль играют факторы, способствующие застою мочи, такие как камни или сужение мочевых путей. Снижение иммунитета также повышает риск развития инфекции. В результате размножения микроорганизмов возникает воспалительный процесс в почечной ткани[4,6,2]. Своевременная и точная диагностика играет ключевую роль в предотвращении прогрессирования и выборе эффективности тактики лечения. В последнее годы особое значение приобретают инструментальные



методы исследования, такие как УЗИ и МРТ, которые позволяют не только подтвердить диагноз, но и выявить осложнения, определить степень поражения почечной ткани и контролировать динамику патологического процесса. В связи с этим изучение роли УЗИ и МРТ, в диагностике пиелонефрита представляет значительный научный и практический интерес. Дополнительно следует отметить, что клиническая картина пиелонефрита не всегда бывает специфичной, что может затруднять раннюю диагностику заболевания. В ряде случаев симптомы могут быть стёртыми или маскироваться под другие заболевания мочевыделительной системы. Это повышает риск позднего выявления патологии и развития осложнений [3,9,1]. В связи с этим возрастает значение современных методов визуализации, позволяющих выявить изменения на ранних стадиях. Особую роль играет комплексный подход к диагностике, включающий сочетание клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования при пиелонефрите.

#### Ключевые слова

Пиелонефрит, УЗИ, МРТ, диагностика, воспаление почек, осложнения, хроническая почечная недостаточность, клиническая практика.

#### Цель исследования

Провести сравнительный анализ эффективности УЗИ и МРТ в диагностике пиелонефрита.

#### Материал и методы

В исследование были включены 73 пациента с диагнозом пиелонефрит находившиеся на обследовании и лечении. Среди них было 51 женщина и 22 мужчины, что отражает более высокую распространённость данного заболевания среди женского населения. Средний возраст пациентов составил



34 ± 2(от 18 до 60 лет). Всем пациентам с диагностической целью были проведены:

- ультразвуковое исследование (УЗИ) почек
- магнитно-резонансная томография ( МРТ) Полученные данные мы использовали для оценки диагностической значимости указанных методов, выявления воспалительных изменений в почечной ткани, а также возможных осложнений.

### Результаты исследования

Проведённое исследование позволило выявить различия в диагностической эффективности ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии у пациентов с пиелонефритом. УЗИ было использовано в качестве первичного метода обследования у всех 73 пациентов. При этом у 58 пациентов (79,5%) были выявлены изменения, характерные для воспалительного процесса в почках. К ним относились увеличение размеров почек, снижение эхогенности паренхимы и деформация чашечно-лоханочной системы. Однако у части пациентов ультразвуковая картина оставалась недостаточно специфичной, особенно при ранних стадиях заболевания и при хроническом течении процесса.

В свою очередь, магнитно-резонансная томография продемонстрировала более высокую диагностическую информативность. Патологические изменения были выявлены у 69 пациентов (94,5%). МРТ позволила более детально визуализировать структуру почечной ткани, точно определить локализацию и распространённость воспалительных очагов. Кроме того, данный метод оказался более эффективным в выявлении осложнений, которые были обнаружены у 12 пациентов, включая абсцессы почки, участки деструкции паренхимы и выраженные воспалительные изменения.



Таким образом, полученные данные подтверждают более высокую диагностическую значимость МРТ по сравнению с УЗИ, особенно при осложнённых и малосимптомных формах пиелонефрита.

МРТ показал более высокую чувствительность в выявлении воспалительных изменений по сравнению с УЗИ. Данный метод позволял более точно показать очаги поражения и степень вовлечения почечной паренхимы. В ряде случаев МРТ выявляла патологические изменения, не определяемые при ультразвуковом исследовании. Это подтверждает её преимущество в диагностике осложнённых и малосимптомных форм пиелонефрита.

#### Выводы

Пиелонефрит остаётся актуальной проблемой современной медицины в связи с высокой распространённостью и риском развития осложнений.

Своевременная диагностика играет важную роль в предотвращении прогрессирования заболевания и формировании эффективной тактики лечения. Ультразвуковое исследование является доступным и информативным методом первичной диагностики пиелонефрита. УЗИ позволяет выявлять основные структурные изменения почек и признаки воспалительного процесса. Однако чувствительность УЗИ ограничена, особенно при ранних и малосимптомных формах заболевания. Магнитно-резонансная томография обладает более высокой диагностической точностью по сравнению с УЗИ. МРТ позволяет более детально оценить состояние паренхимы почек и распространённость воспалительного процесса. Данный метод является более эффективным в выявлении осложнений, включая абсцессы и деструктивные изменения ткани почек. Комплексное применение УЗИ и МРТ повышает точность диагностики пиелонефрита. Использование



современных методов визуализации способствует улучшению качества диагностики и снижению риска неблагоприятных исходов.

### Заключение

Проведённое исследование подтвердило значимость инструментальных методов визуализации в диагностике пиелонефрита. Ультразвуковое исследование остаётся методом первой линии благодаря своей доступности, безопасности и скорости выполнения. В то же время магнитно-резонансная томография демонстрирует более высокую информативность, особенно при сложных диагностических случаях. МРТ позволяет выявлять патологические изменения на ранних стадиях и более точно определять степень поражения почечной ткани. Кроме того, данный метод значительно превосходит УЗИ в диагностике осложнённых форм пиелонефрита. Комплексное использование УЗИ и МРТ обеспечивает наиболее полную оценку состояния почек. Это особенно важно при стёртой клинической картине заболевания. Таким образом, рациональное сочетание данных методов повышает эффективность диагностики и способствует своевременному назначению адекватного лечения. Внедрение современных методов визуализации в клиническую практику улучшает прогноз заболевания и снижает риск развития осложнений.

### Список литературы

1. Нефрология: национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина, И.Е. Тареевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 720 с.
2. Урология: учебник / под ред. Д.Ю. Пушкаря. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 640 с.
3. Лопаткин Н.А. Урология. — М.: Медицина, 2019. — 512 с.
4. Harrison's Principles of Internal Medicine / ed. by J. Loscalzo. — 21st ed.



- New York: McGraw-Hill, 2022.
5. European Association of Urology (EAU). Guidelines on Urological Infections. — 2023.
6. Nicolle L.E. Urinary tract infections in adults. — *Clinical Infectious Diseases*, 2021.
7. Wagenlehner F.M.E., Pilatz A., Weidner W. Urosepsis and pyelonephritis. — *Nature Reviews Urology*, 2020.