

Ma'murova Malika Mirhamzayevna
<https://orcid.org/0000-0002-4304-0155>
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand shahri, O'zbekiston Respublikasi

QON TOMIR GENEZLI KOGNITIV BUZILISHLARNING RIVOJLANISHIDA BUYRAK PERFUZIYASI ULTRATOVUSH KO'RSATKICHLARINING PROGNOSTIK AHAMIYATI

Annotatsiya

Qon tomir genezli kognitiv buzilishlar (QTKB) markaziy asab tizimining surunkali gipoperfuziyasi va mikroangiopatiyasi bilan bog'liq bo'lib, ularning rivojlanishida sistemik tomir omillari muhim rol o'ynaydi. Buyrak va miya tomirlari tuzilishi va funksional xususiyatlarining o'xshashligi "buyrak–miya o'qi" konsepsiyasini asoslaydi. Buyrak perfuziyasining ultratovush (UTT) ko'rsatkichlari, xususan, intrarenal rezistiv indeks (RI) va pulsatsion indeks (PI) tomir qarshiligi va mikrotsirkulyatsiya holatini aks ettiradi. Ushbu ishning maqsadi buyrak perfuziyasining UTT ko'rsatkichlarining QTKB rivojlanishini prognozlashdagi ahamiyatini baholashdir.

Kalit so'zlar: qon tomir genezli kognitiv buzilishlar; buyrak perfuziyasi; ultratovush dopplerografiyasi; intrarenal rezistiv indeks; pulsatsion indeks; mikroangiopatiya; buyrak–miya o'qi; surunkali miya ishemiyasi; kognitiv pasayish; prognostik markerlar.

Мамурову Малику Мирхамзаевну
Самаркандский государственный медицинский университет,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕЧНОЙ ПЕРФУЗИИ В РАЗВИТИИ КOGNИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА

Аннотация

Когнитивные нарушения сосудистого генеза (КНС) связаны с хронической гипоперфузией и микроангиопатией центральной нервной системы, в развитии которых важную роль играют системные сосудистые факторы. Сходство строения и функциональных особенностей почечных и мозговых сосудов обосновывает концепцию "почечно-мозговой оси." Ультразвуковые (УЗИ) показатели почечной перфузии, в частности внутрпочечный резистивный индекс (RI) и пульсационный индекс (PI), отражают сосудистое сопротивление и состояние микроциркуляции. Целью настоящей работы является оценка значимости показателей УЗИ почечной перфузии в прогнозировании развития ВДКН.

Ключевые слова: когнитивные нарушения сосудистого генеза; почечная перфузия; ультразвуковая доплерография; внутрпочечный резистивный индекс; пульсационный индекс; микроангиопатия; почечно-мозговая ось; хроническая ишемия головного мозга; когнитивное снижение; прогностические маркеры.

Mamurova Malika Mirhamzaevna

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF ULTRASONIC INDICATORS OF RENAL PERFUSION IN THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE DISORDERS OF VASCULAR GENESIS.

Abstract

Cognitive disorders of vascular origin (VSD) are associated with chronic hypoperfusion and microangiopathy of the central nervous system, in the development of which systemic vascular factors play an important role. The similarity of the structure and functional properties of the vessels of the kidney and brain justifies the concept of the "kidney-brain axis." Ultrasound (US) indicators of renal perfusion, in particular the intrarenal resistance index (RI) and pulsation index (PI), reflect the state of vascular resistance and microcirculation. The purpose of this work is to assess the significance of ultrasound indicators of renal perfusion in predicting the development of RRD.

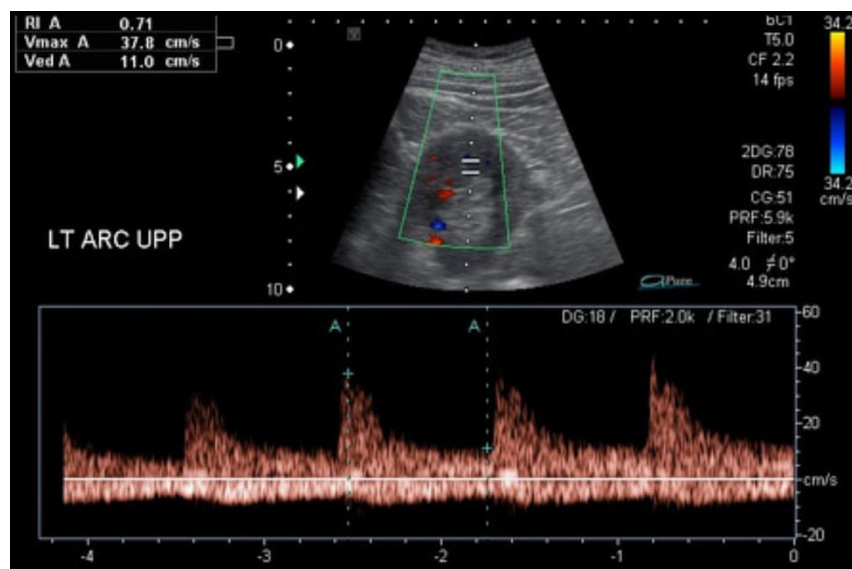
Keywords: cognitive impairments of vascular origin; renal perfusion; ultrasound Doppler ultrasonography; intrarenal resistance index; pulsation index; microangiopathy; renal-cerebral axis; chronic cerebral ischemia; cognitive decline; prognostic markers.

Kirish

Qon tomir genezli kognitiv buzilishlar keksa yoshdagi aholida demensiyaning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Arterial gipertenziya, ateroskleroz, diabet va surunkali buyrak kasalliklari QTKB rivojlanishi uchun umumiy xavf omillari bo'lib xizmat qiladi. So'nggi yillarda kognitiv buzilishlarning patogenezida faqat miya tomirlari emas, balki periferik mikrotsirkulyatsiya holatining ham ahamiyati borligi ko'rsatib berilmoqda.

Buyraklar yuqori darajada perfuziyalanadigan organ bo'lib, tomir devoridagi struktur va funksional o'zgarishlarga juda sezgir hisoblanadi. Shu sababli buyrak perfuziyasining buzilishi miya tomirlaridagi o'xshash patologik jarayonlarning erta markeri sifatida qaralmoqda. Ultrasonografiya esa ushbu o'zgarishlarni invaziv bo'lmagan holda aniqlash imkonini beradi.

Rasm 1. Buyrak dopplerografiyasida intrarenal qarshilikning oshishi va uning miya mikroangiopatiyasi bilan patogenetik bog'liqligi.



Materiallar va usullar

Tadqiqotda buyraklarning B-rejim ultratovushi va rangli hamda impulsli dopplerografiyasi qoʻllanildi. Asosiy baholanadigan koʻrsatkichlar qatoriga buyrak oʻlchamlari, parenxima qalinligi, shuningdek, segmentar va interlobar arteriyalarda rezistiv indeks va pulsatsion indeks kiritildi.

Kognitiv holat standart neyropsixologik testlar yordamida baholandi, jumladan xotira, ijro funksiyalari va diqqat koʻrsatkichlari tahlil qilindi. Ultrasonografik koʻrsatkichlar bilan kognitiv test natijalari oʻrtasidagi bogʻliqlik statistik usullar yordamida oʻrganildi.

Jadval 1. Buyrak perfuziyasi ultratovush koʻrsatkichlari va kognitiv holat oʻrtasidagi bogʻliqlik

Koʻrsatkich	Normal holat	QTKBda oʻzgarish	Prognostik ahamiyat
Rezistiv indeks	$\leq 0,70$	$> 0,70$	Yuqori
Pulsatsion indeks	Normal	Oshgan	Oʻrtacha–yuqori
Diastolik oqim	Saqlangan	Pasaygan	Yuqori

Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, QTKB boʻlgan bemorlarda buyrak perfuziyasining ultratovush koʻrsatkichlarida sezilarli oʻzgarishlar kuzatiladi. Xususan, intrarenal rezistiv indeksning oshishi va diastolik oqim tezligining pasayishi aniqlanadi. Ushbu oʻzgarishlar kognitiv testlarda past ballar bilan ishonchli bogʻliqlik koʻrsatdi.

Rezistiv indeksning yuqori qiymatlari ijro funksiyalari va axborotni qayta ishlash tezligining pasayishi bilan koʻproq assotsiatsiyalangan boʻlib, bu mikroangiopatiyaning sistemik xarakterini tasdiqlaydi. Shuningdek, buyrak perfuziyasidagi subklinik oʻzgarishlar kognitiv buzilishlarning klinik jihatdan namoyon boʻlishidan oldin aniqlanishi mumkinligi qayd etildi.

Muhokama

Olingan natijalar “buyrak–miya oʻqi” nazariyasini qoʻllab-quvvatlaydi va buyrak perfuziyasining ultratovush koʻrsatkichlari miya mikrotsirkulyatsiyasining holatini bilvosita aks ettirishini koʻrsatadi. Intrarenal RI va PI tomir devorining elastikligi va periferik qarshilik haqida maʼlumot berib, QTKB rivojlanishini prognozlashda muhim biomarker sifatida qaralishi mumkin.

Ultratovush usulining afzalligi uning xavfsizligi, takroriy qoʻllash imkoniyati va keng mavjudligidadir. Shu bois buyrak perfuziyasini baholash QTKB xavfi yuqori boʻlgan bemorlarni erta aniqlashda samarali skrining vositasi boʻlishi mumkin.

Xulosa

Buyrak perfuziyasining ultratovush koʻrsatkichlari qon tomir genezli kognitiv buzilishlarning rivojlanishini prognozlashda muhim ahamiyatga ega. Intrarenal rezistiv indeks va pulsatsion indeksning oshishi miya mikroangiopatiyasi va kognitiv pasayish bilan chambarchas bogʻliq. Ushbu koʻrsatkichlarni klinik amaliyotga joriy etish QTKBning erta tashxisi va profilaktikasini yaxshilashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar roʻyxati

1. Bugnicourt JM, Godefroy O, Chillon JM, Choukroun G, Massy ZA. Cognitive disorders and dementia in chronic kidney disease: the neglected kidney–brain axis. *J Am Soc Nephrol*. 2013;24(3):353–63. doi:10.1681/ASN.2012050536
2. Mogi M, Horiuchi M. Clinical interaction between brain and kidney in small vessel disease. *Cardiovasc Res*. 2011;91(3):406–13. doi:10.1093/cvr/cvr095
3. Raff U, Schmidt BM, Schwab J, et al. Renal resistive index is associated with cognitive function in patients with arterial hypertension. *Hypertension*. 2015;65(4):804–10. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.04757
4. Saji N, Shimizu H, Kawarai T, Tadano M, Kita Y, Yokono K. Increased renal resistive index is associated with cerebral small vessel disease. *Stroke*. 2015;46(7):1978–84. doi:10.1161/STROKEAHA.115.009266
5. Seliger SL, Wendell CR, Waldstein SR, et al. Renal function and long-term decline in cognitive function: the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Am J Nephrol*. 2015;41(4–5):305–12. doi:10.1159/000431331
6. O’Neill WC. Renal resistive index: a case of mistaken identity. *Hypertension*. 2014;64(5):915–7. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.114.03825
7. Granata A, Zanoli L, Clementi S, et al. Resistive intrarenal index: myth or reality? *Intern Emerg Med*. 2014;9(5):499–506. doi:10.1007/s11739-014-1064-4
8. Toyoda K, Ninomiya T. Stroke and cerebrovascular diseases in patients with chronic kidney disease. *Lancet Neurol*. 2014;13(8):823–33. doi:10.1016/S1474-4422(14)70026-2
9. Poels MMF, Ikram MA, Vernooij MW, et al. Total cerebral blood flow in relation to cognitive function: the Rotterdam Scan Study. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2008;28(10):1652–5. doi:10.1038/jcbfm.2008.62
10. Platt JF. Doppler ultrasound of the kidney. *Semin Ultrasound CT MR*. 1997;18(1):22–32. doi:10.1016/S0887-2171(97)90058-6
11. Kurella Tamura M, Yaffe K. Dementia and cognitive impairment in chronic kidney disease. *Lancet Neurol*. 2011;10(8):720–30. doi:10.1016/S1474-4422(11)70108-3
12. Knopman DS, Griswold ME, Lirette ST, et al. Vascular imaging abnormalities and cognition: mediation by cortical volume. *Neurology*. 2015;85(10):898–906. doi:10.1212/WNL.0000000000001904
13. Negmatov I.S., Mansurov D.Sh. Tizza bo‘g‘imini to‘liq endoprotezlashdakompleks reabilitatsiya: hayot sifatini oshirish omili sifatida. *New Day in World Medicine*. 2024;3(6):45–50.
14. Турдуматов Ж.А., Мардиева Г.М. II типдаги қандли диабетда ўпканинг сурункали обструктив касаллиги рентгенологик семиотиikasi [Рентгенологическая семиотика хронической обструктивной болезни лёгких при сахарном диабете II типа]. Журнал гуманитарных и естественных наук. 2025;2(19):235–241. URL: <https://journals.tnmu.uz/index.php/gtfj/article/view/1295>
15. Жалилов Х. М. и др. Краткая история искусственного интеллекта и роботизированной хирургии в ортопедии и травматологии и ожидания на будущее //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 223-232.

16. Гиясова Н. К., Негматов И. С. Молекулярный состав хряща при остеоартрите коленного сустава //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 483-495.

17. Негматов И. С. ЭТАПНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА //Healthway. – 2025. – Т. 1. – №. 2. – С. 180-190.

18. Ходжанов И.Ю., Жалилов Х.М., Мансуров Д.Ш. Современные аспекты эпидемиологии и терапии венозных тромбозомболических осложнений при травмах. *Российский хирургический журнал*. 2025;1(1):72-78.

Ткаченко А. Н. и др. 3 Республиканская больница имени ВА Баранова, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия 4 Военно-медицинская академия имени СМ Кирова, Санкт-Петербург, Россия.

Muallif bilan bog‘lanish uchun e-mail	Author's contact email	Email
malikamamurova202@icloud.com		