

Material and methods: The study included 11 patients aged 4 to 17 years who underwent CE-CT for assessment of renal trauma at the Institute for Mother and Child Health Care between May 2016 and February 2018.

Results: CE-CT has allowed grouping renal injuries into five grades of severity according to the American Association of Surgeons in Trauma organ injury severity scale (grade 1 – parenchymal contusions and isolated subcapsular hematomas; grade 2 – superficial cortical lacerations < 1 cm in depth and nonexpanding perirenal hematomas; grade 3 – lacerations > 1 cm in depth without extension into the collecting system or evidence of urinary extravasation; grade 4 – deep lacerations that involve the collecting system, traumatic arterial thrombosis or urinary extravasation; grade 5 – shattering of the kidney into multiple fragments and devascularizing injuries of the renal pedicle. In this study, 45% of patients had grade 3 renal injuries, 36% – grade 4 renal injuries and 18% – grade 5 renal injuries. The obtained details about the injured anatomical structures proved indispensable for guiding the treatment strategy and surgical interventions.

Conclusions: Computed tomography provides valuable information in the evaluation of renal trauma, guiding the treatment strategy and surgical interventions in selected patients.

Key words: renal trauma, contrast-enhanced computed tomography, grades of renal injuries.

Evolving role of nuclear medicine modalities in the evaluation of renal diseases

Neelankavil Joel George

Department of Radiology and Imaging, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy
Chisinau, the Republic of Moldova
Corresponding author: joelgeorge@live.in

Background: Nuclear medicine in renal diseases is becoming one of the most important modalities of investigation.

Material and methods: The study involved a search of the Pubmed Central database with the keywords *renal scintigraphy, renal diseases, nuclear medicine, kidney function*. The retrieved articles were studied and nuclear medicine techniques used for evaluation of kidney diseases were summarized.

Results: The search revealed 9899 articles, which were subsequently filtered according to their relevance. The results show several groups of radiopharmaceuticals used for evaluation of renal function and renal abnormalities. *Tubular secretion agents* such as Tc-99m MAG-3 are most commonly used for evaluating renal function, obtaining renograms and a variety of parameters reflecting differential renal function such as time to peak activity, relative renal uptake ratios at 2 to 3 minutes, half time excretion, differential cortical excretion at 15 minutes, 20-min to peak count ratio, etc. *Glomerular filtration agents* such as Tc-99m DTPA and 125-I-labeled sodium iothalamate (Glofil) are commonly used for evaluation of glomerular filtration rate. *Renal cortical agents* such as Tc-99m DMSA and Tc-99m glucoheptonate are used for visualization of renal parenchyma due to their ability to bind for a sufficiently long period to the renal tubules, allowing their visualization. *Positron emission tomography agents* such as 2-deoxy-2-[fluorine-18]fluoro- D-glucose (18F-FDG) are commonly used for evaluation of patients with primary renal malignancies or metastatic renal lesions. A variety of other radiopharmaceuticals are also under development or used for research purposes.

Conclusions: Nuclear medicine is increasingly being used in patients with various renal abnormalities and its area of applications is expanding.

Key words: renal scintigraphy, tubular secretion agents, glomerular filtration agents, renal cortical agents.

Le rôle de la résonance magnétique nucléaire dans le diagnostic et la localisation du cancer rectal

Purcel Vasile

Département de radiologie et d'imagerie, Université d'État de médecine et de pharmacie "Nicolae Testemitanu"
Chisinau, République de Moldavie
Auteur correspondant: vasile.purcel@mail.ru

Introduction: Le cancer rectal, bien qu'il partage de nombreuses caractéristiques du carcinome colorectal, a quelques aspects individuels. Ceux-ci sont principalement liés à sa position anatomique, ce qui a des implications dans l'imagerie préopératoire et l'évaluation de la technique chirurgicale. Bien que la tomographie par ordinateur (TDM) puisse faire le diagnostic, la résonance magnétique nucléaire (RMN) est devenue le point d'arrêt préopératoire. L'étude visait à évaluer la contribution de la résonance magnétique nucléaire (RMN) dans la détection du cancer rectal par localisation, propagation locorégionale et diagnostic différentiel avec le cancer sigmoïde et anal.

Matériel et méthodes: Un groupe de 24 patients, ayant un cancer colorectal suspecté, a été examiné par RMN du petit bassin entre août 2014 et décembre 2017.

Résultats: Suite à l'étude, les 24 patients atteints d'un cancer colorectal présumé ont été diagnostiqués avec un cancer rectal de localisation variée. Parmi ceux-ci: cancer rectal supérieur – 6 patients (25%); cancer rectal moyen – 3 patients (12,5%); cancer rectal inférieur – 8 patients (33,3%); mixtes – 7 patients (29,2%), dont: supérieur et moyen – 2 patients (8,3%), moyen et inférieur – 5 patients (20,9%).

Conclusions: L'incidence élevée des cas de cancer rectal supérieur (CRS) et inférieur (CRI), par rapport au cancer rectal moyen, nécessite un diagnostic différentiel rigoureux entre le CRS et le cancer sigmoïde et CRI et le cancer anal, la RMN du petit bassin est la méthode d'imagerie de choix, en raison de l'excellent contraste des tissus mous et l'absence de rayonnement ionisant.

Mots-clés: cancer rectal, RMN du petit bassin, localisation.

Evaluarea chisturilor renale prin tomografie computerizată

Scifos Lina

Catedra de Radiologie și Imagistică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"

Chișinău, Republica Moldova

Autor corespondent: Scifoslina@gmail.com

Introducere: Bolile renale chistice cuprind un grup heterogen de anomalii congenitale sau dobândite caracterizate prin prezența de chisturi de dimensiuni diferite și în număr variabil, ce afectează unul sau ambii rinichi. Studiul a avut ca scop evaluarea rolului tomografiei computerizate în diagnosticul și caracterizarea chisturilor renale.

Material și metode: Studiul a inclus un număr de 255 de pacienți cu chisturi renale evaluați prin tomografie computerizată cu injectarea intravenoasă a substanței de contrast în perioada 2017-2018, în cadrul Spitalului Internațional Medpark.

Rezultate: Tomografia computerizată a permis evaluarea detaliată a chisturilor renale și gruparea acestora conform clasificării Bosniak în următoarele categorii: I – chisturi simple, necomPLICATE, benigne, bine delimitate, cu conținut hipodens și perete subțire, fără captarea substanței de contrast; II – chisturi cu modificări minime, cu apariția unor pereți în interior, conținut hiperdens sau depuneri de calciu pe membrană sau în interiorul chistului; III – chisturi neclare cu tendință spre malignizare, având membrane îngroșate și depuneri de calciu asimetrice sau captare de contrast la nivelul componentelor solide; IV – neoplasme chistice maligne cu aspect heterogen, contur neclar și captare de contrast la nivelul porțiunilor solide. Din totalul de 255 de pacienți investigați, 106 (41,56%) au avut chisturi renale de tip Bosniak I, 68 (26,66%) – chisturi renale tip Bosniak II, 35 (13,72%) – chisturi renale tip Bosniak III și 46 (18,04%) – chisturi renale tip Bosniak IV.

Concluzii: Tomografia computerizată a relevat detalii importante referitor la numărul, localizarea și dimensiunile chisturilor renale, precum și caracterizarea acestora conform clasificării Bosniak în funcție de atenuare, prezența calcificărilor, septărilor și captarea substanței de contrast.

Cuvinte-cheie: chisturi renale, tomografie computerizată, diagnostic diferențial, clasificarea Bosniak.

Incidența modificărilor ultrasonografice renale în pielonefritele acute

Malancea Lidia

Catedra de Radiologie și Imagistică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"

Chișinău, Republica Moldova

Autor corespondent: naomi.lidia@gmail.com

Introducere: Ultrasonografia este metoda utilizată în determinarea modificărilor structurale renale. În pielonefritele acute se pot determina dimensiuni renale normale sau mărite, parenchimul renal cu grosime normală sau mărită, reducerea diferențierii cortico-medulare și scăderea ecogenității renale. Studiul a avut ca scop determinarea ultrasonografică a incidenței modificărilor renale la pacienții cu diagnosticul prezumtiv sau stabilit de pielonefrită acută.

Material și metode: Explorarea renală s-a efectuat cu sonda convexă cu frecvența de 3,5MHz. Au fost investigați 50 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 20 și 60 de ani, care aveau indicația medicului urolog pentru efectuarea examenului ultrasonografic. Raportul dintre bărbați și femei a fost de 1:2,3. Toți pacienții au prezentat diverse manifestări clinice precum sindromul inflamației locale (durerea lombară), sindromul inflamației generale (febră, frisoane, hipertranspirații), simptome sugestive infecției urinare (disurie, micțiuni imperative, dureri pubiene asociate cu actul micțional), leucocite și bacterii în urină, depistate la analiza generală de urină, leucocitoză și creșterea VSH-ului.

Rezultate: Dintre 50 de pacienți investigați, 10 (20%) pacienți aveau rinichi cu aspect ultrasonografic normal, iar 40 (80%) pacienți au demonstrat diverse modificări cum ar fi diferențierea cortico-medulară incertă, îngroșarea parenchimului renal sau creșterea dimensiunilor renale (longitudinale și transversale).

Concluzii: Vârsta variată a pacienților denotă că infecțiile urinare sunt caracteristice oricărei vârste, femeile fiind de 2 ori mai susceptibile decât bărbații. Lipsa modificărilor ultrasonografice nu indică absența pielonefritei acute, însă prezența lor reflectă o gravitate mai mare sau un stadiu avansat al patologiei.

Cuvinte-cheie: ultrasonografie, pielonefrită acută, modificări renale, infecție urinară.