

9. Valentao P, Fernandes E, Carvalho F et al. Hydroxyl radical and hypochlorous acid scavenging activity of small centaury (*Centaureum erythraea*) infusion. A comparative study with green tea (*Camellia sinensis*). *Phytomedicine* 2003; 10: 517–522
10. European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP). *Centaurii herba* (Centaur herb). In: ESCOP Monographs. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme; 2003: 70–73
11. European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP). *Rosmarini folium* (Rosemary leaf). In: ESCOP Monographs. 2nd ed. Stuttgart, New York: Thieme; 2003: 429–436
12. Kumarasamy Y, Nahar L, Cox PJ et al. Bioactivity of secoiridoid glycosides from *Centaureum erythraea*. *Phytomedicine* 2003; 10: 344–347
13. Kumarasamy Y, Nahar L, Sarker SD. Bioactivity of gentiopicoside from the aerial parts of *Centaureum erythraea*. *Fitoterapia* 2003; 74: 151–154
14. Sterner W, Heisler E, Popp HO, Fischer H. Studien ber die Canephron-Wirkung bei chronischen Nierenerkrankungen. *Physikalische Medizin und Rehabilitation* 1973; 14:239–258
15. Kovalenko VN. *Compedium 2001/2002 –Medications*. Kiev: Morion; 2001: 1536
16. Lopatkin NA. *Manual of Urology*. Vol. 2, ch. 29: Urolithiasis. Moscow; 1998: 693–761

## **IMPORTANȚA TOMOGRAFIEI COMPUTERIZATE ȘI A ULTRASONOGRAFIEI ÎN DIAGNOSTICUL PIELONEFRITEI ACUTE LA BOLNAVII CU DIABET ZAHARAT**

**Eduard Pleșca, Adrian Tănase, Constantin Guțu**

Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### *The Importance of the Computed Tomography and Ultrasonography in Diagnosing Acute Pyelonephritis in Patients with Diabetes Mellitus*

The impairment of the renal function in diabetics represents a serious problem in therapy, endocrinology as well in urology. The inflammatory renal and urinary pathways diseases are known to be more frequent in diabetics than in non-diabetics, and they have a severe development, complicated by the renal failure and urosepsis, with a lethal ending.

The development of severe forms of AP is determined by such factors as: the late hospitalization, the unclear clinical picture, the late diagnosis and the inadequate treatment of this category of patients. The association of these two severe diseases endangers the life of these patients.

This survey has determined us to realize the retrospective evaluation of the obtained clinical data and to advance some practical recommendations.

The algorithm of the emergency investigations includes the ultrasound scanning, radiologic and radionuclear procedures, but the top place is occupied by ultrasound scanning using the Doppler imaging and the computed tomography.

At present among the most used and effective methods of diagnosing acute pyelonephritis in diabetics is computed tomography.

### **Rezumat**

Afectarea rinichiului în cazul DZ constituie o problemă serioasă atât în terapie și endocrinologie, cât și în urologie, se știe că maladiile inflamatorii ale rinichiului și ale căilor urinare la bolnavii cu DZ este mai frecventă, decât la persoanele fără diabet și se caracterizează prin o evoluție gravă, deseori complicată de insuficiență renală și urosepsis, complicată cu sfârșit letal.

Dezvoltarea formelor grave ale PA este, condiționată de internarea tardivă, tabloul clinic neclar, diagnosticării tardive și tratării neadecvate a acestui contingent de bolnavi. Combinația acestor două maladii grave, crează un pericol potențial pentru viața acestor bolnavi.

Această situație ne-a determinat să efectuăm analiza retrospectivă a materialului clinic acumulat și de a prezenta unele recomandări practice.

Algoritmul investigațiilor urgente prevede, scanarea ultrasonografică, metodele radiologice și radionucleare, dar locul de frunte îl ocupă scanarea ultrasonografică cu folosirea doplerografiei și tomografia computerizată.

La moment din metodele de investigație folosite în diagnosticul pielonefritei acute la pacienții cu diabet zaharat cea mai eficientă metodă este tomografia computerizată.

### **Actualitatea**

Diabetul zaharat (DZ) este o problemă importantă a medicinei interne, luând în considerație ponderea medico – socială. În prezent DZ ocupă locul trei după bolile cardio – vasculare, oncologice și este una din cele mai răspândite îmbolnăviri ale populației de pe întreg globul

Noțiunea „diabet zaharat” constituie totalitatea disfuncției metabolice, caracterizat de hiperglicemie și tulburări de schimb glucidic, lipidic și proteinic. În prezent, conform datelor organizației Mondiale a sănătății (OMS), numărul de bolnavi înregistrați în lume constituie peste 246 milioane, fiind în continuă creștere. Trebuie de remarcat tendința pregnantă de creștere a numărului bolnavilor cu diabet zaharat. Conform specialiștilor (OMS) numărul bolnavilor cu DZ în anul 2025 va constitui 380 de milioane de oameni, ce constituie 7% din populația globului pământesc.

Prezentînd niște disfuncții profunde a homeostaziei, diabetul zaharat presupune și o evoluție a complicațiilor infecțioase din partea tuturor sistemelor și organelor, inclusiv ale organelor sistemului urinar. Infecțiile căilor urinare la pacienții cu diabet zaharat contribuie la agravarea stării funcționale renale și apariția nefropatiei diabetice (Bisi H., Ruggeri C., 1993). Una din problemele majore la pacienții cu diabet zaharat este pielonefrita acută (PA), incidența cărei este de 7-8 ori mai mare în comparație cu cei fără diabet zaharat (Guillausseau PJ., Farah R., 2003).

Dezvoltarea infecției urinare în diabetul zaharat decurge sub diverse forme grave, ca papilita necrotică, nefrita apostematoasă, abcesul renal, paranefrită și urosepsisul (Hoepelman A., 2002 și coaut.).

Algoritmul investigațiilor urgente prevede, scanarea ultrasonografică (USG), tomografia computerizată (TC), dar locul de frunte îl ocupă scanarea ultrasonografică cu folosirea doplerografiei. Manifestările ultrasonore tipice ale pielonefritei acute în afară de depistarea în parenchimul rinichiului al focarelor distrucției mai sînt și creșterea în volum a rinichiului cu 1,5 ori mai mult, mărirea grosimii parenchimului, asperitatea și neclaritatea conturului extern al rinichiului, limitarea mobilității respiratorii a rinichiului, lipsa preciziei conturului extern al lui, în special în prezența concremențelor obturatorii. Cel mai frecvent element al distrucției purulente al țesutului renal care a fost depistat, este considerat carbunculul. În nefrita apostematoasă lipsesc semne clare în tabloul ultrasonor. Pentru carbunculi și abcesele renale sînt caracteristice neregularitatea grosimii parenchimului, neomogenitatea lui, focarele ecogenității mărite cu diametrul 1,7-2,7cm cu neclaritatea conturilor lui în această zonă. Ecografic, carbunculul rinichiului se poate determina ca o formațiune de dimensiuni mici de la 1,5 până la 3 cm, cu contururi clare, dar nu întotdeauna drepte. În cavitatea lui pot fi depistate ecostructuri fine cu zone de ecodensitate scăzută. În unele cazuri s-a observat deformarea conturilor rinichiului și a sistemului calico-bazinetar (1,5,6).

O importanță majoră se acordă diagnosticului diferențial între PA seroasă și purulentă la pacienții cu DZ. Pacienții cu formele distructive a PA purulente necesită tratament chirurgical și diagnosticarea la timp a acestor forme, mărește eficacitatea tratamentului și micșorează letalitatea acestor bolnavi. Criteriul care poate diferenția aceste două forme de pielonefrită după tactica de tratament este eficacitatea tratamentului conservativ. Lipsa dinamicii pozitive în tratamentul conservativ în 1-2 zi, agravarea tabloului clinic al maladiei și al datelor de laborator

ne atenționează la ne eficacitatea terapiei și necesită intervenție chirurgicală la rinichiul afectat (4,5).

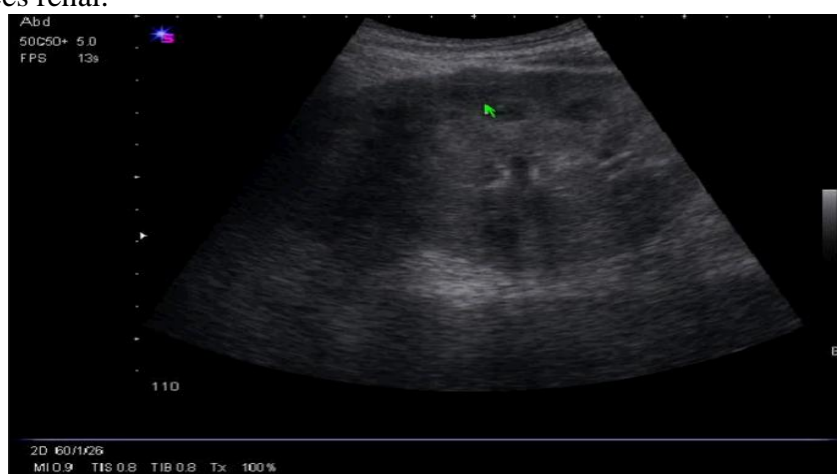
### Material și metode

Lotul de studiu a cuprins 117 de bolnavi investigați și supuși tratamentului în secția urologie IMSP SCM “Sf. Treime” și SCR în perioada anilor 2004- 2010. Conținutul lucrării se bazează pe metodele contemporane de diagnostic a PA la bolnavii cu DZ, tomografia computerizată și ultrasonografia.

Manifestările ecoscopice ale apostemelor, carbuncului și abcesului rinichiului au fost depistate în 85% de cazuri. Evaluarea efectivității ultrasonografiei a fost controlată în timpul inspecției intraoperatorii a rinichiului sau în baza rezultatelor examinării secționare a bolnavilor decedați.

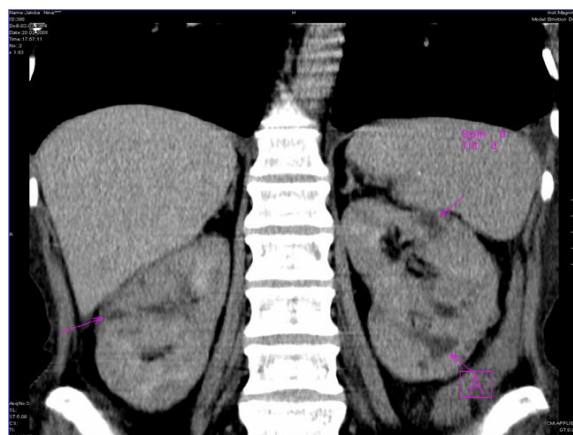
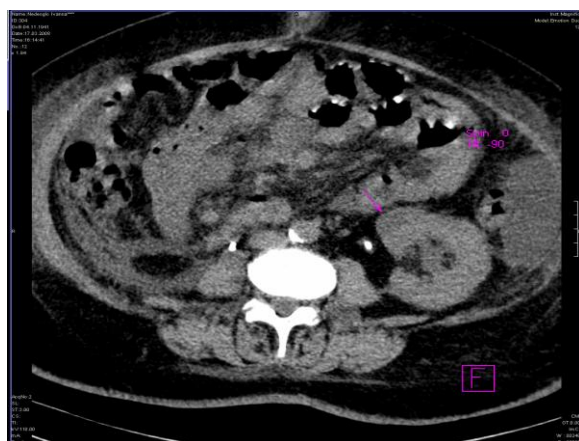
Dereglarea inervației căilor urinare superioare și inferioare a dus la scăderea tonusului, motoricii și dilatării sistemului calico–bazinețar al rinichilor și ureterelor, ceea ce a condiționat apariția reflexului vezico – ureteral.

Imagine. Abces renal.



Rezultatele cercetărilor radionucleide au confirmat faptul dereglării urodinamicii căilor urinare superioare, ceea ce se exprima printr-o acumulare inoportună și scăzută a preparatului radiofarmaceutic în rinichi, prin evaluarea lentă a lui pe partea afectării.

Imagine. Multiple abcese și carbunculi renali.



Efectuarea tomografiei computerizate la 45 de bolnavi cu PA pe fundalul diabetului zaharat a stabilit diagnosticul în 95,5% de cazuri.

## Rezultate și discuții

Dificultatea diagnosticării PA în DZ e necesar de a explica prin lipsa simptomelor locale clare care ar indica o posibilă afectare a rinichiului. Aceste dificultăți au fost parțial condiționate de deplasarea accentului în tabloul clinic al afecțiunii în direcția manifestărilor severe a diabetului.

La examinarea cu ultrasunet la majoritatea bolnavilor cu o anamneză de durată a diabetului (mai mult de 10 ani) s-a depistat o dilatare rezistentă a sistemului calico - bazineta (SCB) de un grad variat din ambele părți.

Schimbările de retenție ale căilor urinare nu au fost condiționate de litiaza urinară sau de diferiți factori obstructivi, ci au fost cauzate de neuropatia diabetică.

La majoritatea bolnavilor cu durata diabetului de până la 10 ani lipsea dilatarea SCB sau ea era moderată, în timp ce în grupa de bolnavi cu o anamneza de durată a DZ s-au observat schimbări mai pronunțate de retenție ale sistemului calico - bazineta.

Manifestările ultrasonore tipice ale pielonefritei acute așa ca: creșterea dimensiunii rinichiului și grosimea parenchimului, limitarea mobilității respiratorii, micșorarea ecogenității parenchimului au fost observate la majoritatea bolnavilor examinați.

Modificările ultrasonore ale rinichilor în pielonefrita acută, la bolnavii cu diabet zaharat.

Indicii		Numărul bolnavilor
Dimensiunile rinichiului	mărire	91
	norma	26
Grosimea parenchimului	mai puțin de 20 mm	41
	mai mult de 20 mm	76
Ecogenitatea parenchimului	normă	47
	redușă	70

S-a efectuat tomografia computerizată la 45 de bolnavi cu PA pe fundalul DZ. În stadiile incipiente, pe secțiunile fără contrast, rinichiul a fost normal în 62% cazuri din numărul pacienților examinați. În formele medii ale maladii la tomografia computerizată s-a constatat: dilatarea focală sau difuză a parenchimului, capsula renală fiind imprecisă în 15% cazuri; creșterea atenuării țesutului perirenal prezentă în 51% cazuri, fascia Gerota fiind mai îngroșată în 10% cazuri; mărirea atenuării unor mici porțiuni în doar 3% cazuri. Pe secțiunile cu contrast s-au vizualizat imagini hipodense triunghiulare, cu vârful către papilă și baza spre periferie, predând pentru o pielonefrită ascendentă. La tomografia computerizată în stadiile incipiente s-a constatat un contur renal bine delimitat, cu o atenuare postcontrast explicată prin mecanismele fiziopatologice ale bolii și anume prin vasoconstricția arterială, cu scăderea perfuziei, obstrucția tubilor colectori prin material purulent, compresiunea extrinsecă prin edem interstițial.

În cazul distrușiilor parenchimatoase mari, care suspectau formare unui abces (35% cazuri), carbuncul (45% cazuri), aposteme (20% cazuri), pereții sistemului pielocaliceal au fost îngroșiți în 65% cazuri.

## Concluzie

Dezvoltarea formelor grave ale PA este, condiționată de internarea tardivă a bolnavilor cu DZ, tabloul clinic neclar, diagnosticării tardive și tratării neadecvate a acestui contingent de bolnavi. Combinația acestor două maladii grave, crează un pericol potențial pentru viața acestor bolnavi.

Algoritmul investigațiilor urgente prevede, scanarea ultrasonografică, metodele radiologice și radionucleare, dar locul de frunte îl ocupă scanarea ultrasonografică cu utilizarea doplerografiei și tomografiei computerizate.

Tomografia computerizată este cea mai eficientă metodă folosită în diagnosticul pielonefritei acute la pacienții cu diabet zaharat.

### **Bibliografie**

1. Goldman S. M. Renal carbuncle: the use of ultrasound in its diagnosis and treatment / Goldman S. M., Minken S. D., Naravol D. C. et al. // J. Urol.-1977.- Vol.188, No 4.-P.525-528
2. Balasoiu D. Granulocyte function in women with diabetes and asymptomatic bacteriuria. Balasoiu D., Kessel K.C., Kats-Renaud H.J., Collet T.J., Hoepelman A.I. Diabetes Care.- 1997.- Vol.20.-P.-392-395.
3. Baldwin A.D., Root H.F. Infections of the upper urinary tract in the diabetic patient. New Engl.J. Med., 1940. –Vol. 223.-№7.- P. 244-250.
4. Hoepelman A.I.M. Bacteriuria in men infected with HIV-1 is related to their immune status (CD4+ cell count)/ Hoepelman A.I.M, van Buren M., van den Broek J., Borleffs J.C.C.// AIDS.- 1992.- Vol.6.- P. 179-184.
5. Багурин В.И. Особенности течения пиелонефрита и его лечения у больных сахарным диабетом. Багурин В.И. Врачеб. дело-1984.- №9.-С.51-54.
6. Шестакова М.В. Алгоритм диагностики, лечения и профилактики диабетической нефропатии. Шестакова М.В. Сахарный диабет: принципы медико-социальной защиты больных. М.,1997.-С.138-142.
7. Амосов А. В. Ультразвуковая диагностика острого пиелонефрита / Амосов А. В. // Матер. Пленума Правления Всерос. о-ва урологов. Екатеринбург, 1996.- С. 18-19.

## **UTILIZAREA METODELOR EFERENTE ÎN TRATAMENTUL COMPLEX AL PIELONEFRITEI ACUTE LA BOLNAVII CU DIABET ZAHARAT**

**Eduard Pleșca**

Catedra Urologie și nefrologie Chirurgicală USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***The usage of efferent methods in the complex treatment of acute pyelonephritis of patients with diabetes mellitus***

The clinical evolution of acute pyelonephritis in patients with diabetes mellitus is studied in this article, it is regarded depending on the applied treatment. The collected results demonstrate that using plasmaferesis in the etiotropic treatment of acute pyelonephritis associated with diabetes mellitus considerably improves the patients condition decreasing the period of time almost by a half. The symptoms of intoxication were reduced considerably in these patients after the first application of plasmaferesis. The general condition improved, the fever persisted less time ranging within low figures. The modern medical achievements, the improvement of the surgical methods, the use of the efferent methods of treatment such as plasmoferesis have enabled the improvement of the actual and perspective results in the treatment of acute pyelonephritis.

The use of these methods reduces the quantity of medicines and treatment period which is extremely important for the patients with diabetes mellitus.

The risk of pathology aggravation and appearance of severe complications particularly in patients with diabetes mellitus is considerably reduced.

### **Rezumat**

În această lucrare este studiată evoluția clinică a pielonefritei acute la pacienții cu diabet zaharat în dependență de tratamentul aplicat. Rezultatele primite ne demonstreză că includerea plasmaferezei în tratamentul etiotrop a pielonefritei acute pe fundalul diabetului zaharat