

TRAUMATISMELE ABDOMINALE: ASPECTE ACTUALE DE DIAGNOSTIC ȘI CONCEȚII NOI DE ABORDARE

ABDOMINAL TRAUMA: STATE OF ART IN DIAGNOSIS AND TREATMENT

Rezumat

Bazându-se pe datele din literatură, autorul trece în revistă particularitățile de diagnostic ale leziunilor intraabdominale în funcție de parametrii hemodinamici. Sunt elucidate posibilitățile procedeelelor paraclinice de diagnosticare și succesivitatea de utilizare a acestora. În articol sunt înaintate repere și concepții noi a de abordare a traumatismelor abdominale, în special privitor tratamentul nonoperator al leziunilor organelor parenchimatoase și plăgilor penetrante ale abdomenului cu scopul de a reduce numărul erorilor diagnostice, a ratei complicațiilor și nivelului letalității.

Gheorghe ROJNOVEANU
Dr. în med., conferențiar universitar
Catedra Chirurgie N1 "Nicolae Anestiadi",
Universitatea de Medicină și Farmacie
"Nicolae Testemițanu"

Summary

Based on review of literature, author described the particularities of abdominal organ's lesions in correlation with hemodynamic parameters. Author discussed the possibilities and step-by-step use of diagnostic tools. Review of literature highlights

new directions in diagnosis and treatment of abdominal trauma, especially non-operator treatment of solid organs and penetrated wounds of the abdomen in order to reduce rate of diagnostic errors, the morbidity and mortality.

Introducere

Tratamentul traumatismelor abdominale prezintă una dintre problemele actuale ale chirurgiei de urgență, condiționată de incidența înaltă între leziunile mecanice, gravitatea leziunilor, rata mare a mortalității din cauza complicațiilor [41]. În centrele specializate cu program de urgență timp de 24 de ore, asigurate cu serviciu de reanimatologie și terapie intensivă, nivel înalt de diagnostic și tratament chirurgical, erorile diagnostice au o incidență de 12 ori mai mică, comparativ cu sistemul ce prevede evacuarea traumatizaților în edificii medicale de vecinătate [36]. Deseori pacienții sunt spitalizați în șoc, stare de ebrietate, sub acțiunea narcoticelor sau sedativelor, cu leziuni asociate ale altor organe și sisteme, inclusiv traumatisme cranio-cerebrale, toracice, ale locomotorului etc. De aceea, în diagnosticul de urgență a leziunilor abdominale nu este de neglijat principiul „standardului de aur”: laparocenteza și lavajul diagnostic peritoneal, USG și TC abdominală, laparoscopia [36].

Particularități de diagnostic al traumatismelor abdominale. Conform datelor multor centre medicale din lume, care se preocupă de tratamentul traumatismelor, etiologia și mecanogeneza traumatismelor abdominale demonstrează prevalența plăgilor penetrante ale abdomenului în teritoriul urban, iar a traumatismelor închise – în mediul rural [7]. Raportând datele altui centru medical specializat cu o experiență de tratament a 3323 accidentați și răniți timp de 3,5 ani, Marckesie RC și coautorii (1989) evidențiază 5 factori principali, care indică potențial la probabilitatea leziunii

organelor abdominale: 1) traumatismele toracice; 2) deficitul bazic (sub 3 mmoli); 3) hipotonia la spitalizare; 4) leziunile asociate ale bazinului; 5) hipotonia la locul accidentului [18].

Examenul fizical și în condițiile dereglărilor severe ale funcțiilor vitale include obligator inspectia, palparea și auscultația abdomenului și a altor regiuni ale corpului. În cazul pacienților conștienți acesta rămâne baza diagnosticului [20]. Durerea spontană sau provocată de palpate, contractura musculară și prezența semnelor peritoneale, de regulă, sunt un argument suficient pentru laparotomia de urgență, în deosebi la bolnavii instabili hemodinamic. Peste 25% dintre pacienți prezintă leziuni cranio-cerebrale asociate, ce condiționează erori diagnostice. Dificultăți suplimentare creează și traumatismele vertebro-medulare (2%), în cazul cărora hipotonia poate fi determinată nu numai de hemoragia internă, ci și de leziunea nemijlocită a structurilor nervoase, responsabile de tonusul vascular periferic („colapsul simpatic” în leziunile regiunii cervicale) [40]. În cazul stării de ebrietate, la administrarea remediilor narcotice și a sedativelor, inclusiv și la etapa de pre-spital, chiar și examenul minuțios efectuat de un specialist experimentat, nu furnizează informație semnificativă. De aceea, în dificultățile de examinare a acestui lot de pacienți diagnosticul leziunilor intraabdominale se bazează pe rezultatele metodelor obiective paraclinice de investigare [46].

Utilizarea laparocentezei și lavajului diagnostic peritoneal a început mai mult de 40 de ani. Rezultatul pozitiv al laparocentezei este indicație absolută către intervenție chirurgicală de urgență.

Acesta este considerat pozitiv în 4 situații: aspirarea a 10 ml de sânge și mai mult; prezența în efuzat peste 100000 eritrocite în 1 mm³; prezența în lichidul aspirat mai mult de 500 leucocite în 1 mm³; eliminarea prin dren a bilei, urinei, a exudatului abdominal cu fibrină. Dintre dezavantajele laparocentezei se enumără invazivitatea și riscul potențial de leziune a vaselor și anșelor intestinale, observate mai frecvent în metoda prin trocar (1%) [4]. Altele ar fi nespecificitatea, adică imposibilitatea atribuirii obținerii sângelui sau a exudatului inflamator leziunii unei structuri, unui organ oarecare, precum și sensibilitatea prea înaltă. Într-adevăr, pentru mulți chirurghi dobândirea a 2-3 ml de sânge este un semn imperativ pentru efectuarea laparotomiei. Cu toate acestea, la operație se depistează doar leziuni traumatiche neînsemnate și hematoame, care nu necesită corecție chirurgicală. Asemenea intervenții chirurgicale agravează semnificativ starea și așa precară a bolnavilor și deseori răpesc pacientului ultima șansă la vindecare. Este demonstrat, că prezența a 30 ml de sânge în abdomen manifestă rezultat pozitiv a laparocentezei, ca și hematoamele retroperitoneale și ale bazinului [9]. În traumatismele asociate pe fundalul de instabilitate hemodinamică rezultatele fals- pozitive ale laparocentezei măresc până la 30% rata laparotomiilor pentru leziuni intraabdominale neimportante [8]. În cazul comei cerebrale sau stării de ebrietate depistarea leziunii organului cavitat rămâne o problemă și pentru laparocenteză: aceasta conduce la erori tactice, și numai când gradul inflamației peritoneului atinge nivelul critic și, respectiv, crește sechestrarea leucocitelor în cavitatea abdominală (>500 în 1 mm³), diagnosticul se clarifică. În asemenea cazuri este mai lesne de păstrat cateterul în abdomen timp de câteva ore, pentru repetarea lavajului peritoneal cu examen macroscopic și de laborator a efuzatului.

Tomografia computerizată (TC) a fost implementată în diagnosticul leziunilor abdominale în anii '80 ai secolului XX și inițial a deschis noi posibilități în caracteristica detaliată a leziunilor bazinului, coloanei vertebrale, a altor structuri osoase, precum și a sângelui liber în abdomen și, ce este deosebit de important, a sursei de hemoragie [10]. TC permite aprecierea stării ficatului, căilor biliare și organelor retroperitoneale (pancreas, duoden, organele sistemului urinar). În cazul hematuriei posttraumatice TC este mai valoroasă, decât urografia intravenoasă, devenind posibilă diagnosticarea leziunilor arterelor renale. O sensibilitate insuficientă a TC se observă în dereglarea integrității diafragmei, pancreasului și a intestinului subțire; diagnosticarea acestor leziuni solicită o contrastare intensă a organelor. La un examen tomografic simplu se depistează hematomi intraparenchimatosi, care pot fi omiși la angiografie. Administrarea perorală sau prin sondă a contrastului evidențiază clar porțiunea superioară a tractului digestiv, iar introducerea intravenoasă a contrastului permite depistarea leziunilor unui anumit organ. Tomografia spiralată sau tridimensională ameliorează semnificativ calitatea examenului în depistarea leziunilor organelor parenchimatose și a vaselor mari [3].

USG abdominală în diagnosticul de urgență a traumatismelor și plăgilor abdominale prezintă mari avantaje condiționată de neinvazivitate, rapiditatea efectuării examenului (3-5 min.) și sensibilitatea înaltă în decelarea leziunilor intraabdominale și hemoperitoneului. Obiectul principal al patologiei traumatiche, depistat prin USG este sângele liber în cavitatea abdominală, care se acumulează în zonele declive ale abdomenului în

vecinătate cu organele cu suprafață dură: ficatul, rinichii, splina, vezica urinară în retenție. În diagnosticul leziunilor abdominale sensibilitatea USG constituie 80-95% [17]. Interpretarea rezultatelor investigației este dificilă la bolnavii supraponderali, în emfizemul subcutanat pronunțat, precum și pe fundalul meteorismului marcat. USG prezintă două dezavantaje serioase – specificitate redusă și necesitatea unui specialist bine instruit [7,16], deși și în acest caz Rozyncki GS. și coautorii (1993) raportează cazuri de rezultate fals-negative în examinarea a 200 pacienți cu traumatism abdominal închis [29]. În general, posibilitățile diagnostice ale USG sunt comparabile cu cele ale laparocentezei, însă avantajul principal al USG este neinvazivitatea și posibilitățile repetării examenului în dinamică. După o instruire de scurtă durată, metoda poate fi accesibilă pentru a fi practică de chirurghi, și astfel de organizare a serviciului în clinicile din Germania a permis de a exclude din gărzile nocturne a specialistului în ecografie [29].

Tehnologiile laparoscopice contemporane obțin în prezent o răspândire tot mai largă în tratamentul bolnavilor și accidentaților cu patologie chirurgicală abdominală acută. Primele comunicări referitor la utilizarea diagnosticului video-endoscopic al leziunilor intraabdominale au fost publicate mai mult de 25 de ani în urmă [47]. În ultimul deceniu în literatură au fost inserate multe sute de observații analogice [13]. Valoarea laparoscopiei constă în posibilitatea aprecierii vizuale a organelor interne și structurilor, iar dezavantajul – invazivitatea și posibilitatea limitată a reviziei acestora. Indicația de laparoscopie se recomandă la pacientul stabil hemodinamic, fără intervenții abdominale în antecedente sau leziuni toracice evidente. Mobilitatea mesei de operație și utilizarea utilajului special (endoscop cu optică laterală, pense, retractoare etc) permit lărgirea câmpului de vizualizare, în special al diafragmei, spațiilor subfrenice, revizia intestinului, spațiului retroperitoneal. Pentru confirmarea leziunii diafragmei și vizualizarea simultană a organelor interne se efectuează și toracosopia [26]. Aprecierea rezervată a posibilităților diagnostice ale laparoscopiei de urgență este condiționată de faptul, că vizualizarea leziunilor organelor cavitare se reușește doar în 18% cazuri, chiar dacă se utilizează utilaj endoscopic contemporan cu participarea specialiștilor cu experiență. Prin laparoscopie se diagnostică frecvent leziunile traumatiche ale ficatului, splinei, însă stabilirea gradului de leziune este dificil, precum și revizia spațiului retroperitoneal. În plăgile penetrante ale abdomenului laparoscopia s-a dovedit a fi insuficientă pentru excluderea defectelor transfixiante ale organelor cavitare. De aceea, majoritatea specialiștilor au rămas adepți ai atitudinii conservatoare, care prevede laparotomia de urgență. Invazivitatea laparoscopiei implică unele condiții nedorite, cum ar fi majorarea presiunii intraabdominale și limitarea excursiei respiratorii a plămânilor, precum și complicații, ca leziunea cu trocarul organelor intraabdominale fixate la structurile parietale, pneumotoracele tensionate (în leziunile transfixiante ale diafragmei), embolia gazoasă a venelor lezate etc. În 572 de laparoscopii diagnostice Ivatury RR. și coautorii (1993) nu au întâlnit asemenea complicații, cu excepția pneumotoracelui tensionat în 2 cazuri, cu evoluție favorabilă după toracocenteză și drenarea cavității pleurale [13]. Incidența acestor complicații impune includerea în câmpul operator și a toracelui inferior, iar procedura să fie efectuată cu monitorizarea hemodinamicii, schimbului de gaze, pentru a constata momentul critic de

dereglare a funcțiilor vitale. A fost elaborată metoda de laparoscopie fără insuflare, ce exclude riscul pneumotoracelui și al emboliei gazoase a vaselor sangvine. Utilizarea acestei metode la 27 de pacienți a condus la rezultate favorabile, iar în unele cazuri a permis rezolvarea leziunilor pe cale laparoscopică (suturarea intestinului, diafragmei) [31,44]. Deși conform datelor din literatură valoarea diagnostică a laparoscopiei în traumatismele abdominale atinge cota de 80-100% [38], aceasta este contraindicată în cazul hemodinamicii instabile, insuficienței respiratorii severe condiționate de șoc, traumatisme toracice și crano-cerebrale, prezența cicatricelor pe peretele abdominal, meteorism pronunțat, în suspecția leziunii diafragmei [37], ce limitează utilizarea acesteia la lotul cu traumatisme asociate grave [24,39,43]. Cu toate acestea, experiența de mulți ani de utilizare a laparoscopiei în cazurile de urgență (traumele și patologia acută chirurgicală) permite recomandarea acestei metode pe larg în practica medicală pentru a evita laparotomii inutile [19].

Angiografia în traumatismele abdominale închise și plăgi penetrante în prezent se utilizează deosebit de rar. Indicația de bază în angiografie este identificarea leziunii arterelor pentru embolizare ulterioară și stoparea hemoragiei interne, care nicidecum nu exclude o laparotomie ulterioară [34]. Mai frecvent acest procedeu se utilizează în fracturile oaselor de bazin [42].

Scanarea cu radionuclizi. Cu ajutorul scintigrafiei cu tehniciu – acid hepato-iminodiacetic (Tc99m HIDA) și a colangiografiei endoscopice retrograde pot fi obținute dovezi ale unei biliragii sau pot fi localizate leziuni mici, nedetectabile prin alte metode, în coroborare cu datele imagistice furnizate de TC și echografie [32].

Rezonanța magnito-nucleară este metoda cea mai informativă în diagnosticul leziunilor intraabdominale, deși nu oferă avantaje semnificative față de TC în evaluarea de rutină a pacienților cu traumatisme hepatice [21]. Cu toate acestea, utilizarea acesteia este limitată din cauza complexității, duratei și costului mare, precum și de prezența contraindicațiilor: dereglarea conștienței, instabilitatea hemodinamicii, intestinul nepregătit etc [34,47]. Reieșind din acest fapt, de regulă, RMN nu face parte din investigațiile de urgență de primă intenție și nu se utilizează în faza acută a bolii traumatice, în șoc traumatic, comă cerebrală, insuficiența cardio-respiratorie. Metoda este înalt informativă la examenele dinamice pentru depistarea leziunilor intraorganice, diagnosticul leziunilor concomitente extraabdominale, în deosebi în fracturile coloanei vertebrale și a complicațiilor posttraumatice la traumatizații hemodinamic stabile [12].

Utilizarea unor procedee diagnostice la accidentații hemodinamic instabile este dificilă sau imposibilă. Explicația este, că TC abdominală prevede transportarea pacientului într-un cabinet special și aflarea acestuia o durată lungă la investigație. Laparoscopia necesită utilaj special, inclusiv lanț videoasistat; este invazivă și poate fi însoțită de înrăutățirea funcției cardiovasculare. Laparocenteza este utilă, însă rata înaltă de rezultate fals-pozitive poate favoriza majorarea numărului de laparotomii inutile, urmate de creșterea numărului complicațiilor postoperatorii și a letalității. În asemenea circumstanțe cea mai avantajoasă este USG abdominală cu astfel de merite, cum ar fi: neinvazivitate, rapiditatea efectuării, excluderea complicațiilor și posibilitățile utilizării repetate [47].

În cazul **hemodinamicii stabile** rolul diagnostic al laparocentezei constă nu numai în depistarea hemoperitoneului, ci și confirmarea rapidă a leziunii organului cavitat. În cazurile tabloului clinic dubios TC abdominală furnizează cea mai amplă informație: precizia diagnostică constituie 87-98%, adică practic egală cu rezultatele laparocentezei, deși între datele TC și cele decelate intraoperator lipsește o dependență strânsă de corelație. TC și laparocenteza cu lavaj diagnostic peritoneal nu se exclud, ci se completează reciproc: prin TC se reușește de a aprecia cantitatea sângelui din abdomen și de a vizualiza gradul leziunii organelor parenchimotoase [25].

Conceptii de abordare a traumatismelor abdominale. Tratamentul nonoperator a unor leziuni intraabdominale insignifiante în traumatismele închise necesită câteva condiții stricte: 1) stabilitatea hemodinamicii pe întreaga perioadă de supraveghere; 2) lipsa leziunilor importante ale altor organe intraabdominale; 3) leziune neseveră a organului; 4) hemostază spontană în regiunea leziunii. Astfel, Knudson MM. și coautorii (1990), având o experiență de tratament conservativ a 52 de accidentați cu traumatism abdominal închis, au constatat că 41 dintre aceștia au avut o cantitate neînsemnată de sânge în cavitatea abdominală sau aceasta a lipsit în genere [15]. Meredith JW. și coautorii (1994) doar în 2 cazuri din 15 au necesitat intervenție chirurgicală pentru leziuni hepatice de gr.IV-V, amânarea operației nu s-a reflectat la rezultatul evolutiv favorabil [22]. TC în dinamică a atestat ameliorarea tabloului morfologic al leziunii hepatice peste 10-15 zile după traumatism. În baza analizei rezultatelor tratamentului conservativ a 46 bolnavi cu traumatism abdominal închis și leziuni ale ficatului de gr.III-IV autorii au concluzionat, că rupturile organului din regiunea incizurii interlobare nu necesită tratament chirurgical, deși la 26 dintre pacienți s-au observat complicații legate de reacția peritoneului condiționate de biliragie. De aici reiese necesitatea drenării flancului drept și bazinului mic cu tub de dren [47]. Croce MA și coautorii (1995) au utilizat tactica expectativă de supraveghere "înarmată" la 112 pacienți cu traumatism abdominal închis indiferent de datele TC, însă în 25% cazuri în scurt timp s-au manifestat indicații de tratament chirurgical [3].

Leziunile traumatice ale splinei sunt mult mai sângeroase și tactica chirurgicală în asemenea cazuri nu este unificată [33]. Analiza tratamentului a 60 de pacienți cu traumatisme închise ale splinei (după datele TC) au decelat factorii de bază, care presupun succesul tratamentului conservativ: hemodinamică stabilă, restabilire rapidă a funcției intestinului, vârstă sub 60 de ani, termeni precoce de depistare a leziunii splenice prin TC, hemotransfuzie până la 4 unități. Pentru tratamentul nonoperator al leziunilor splenice de gr.I-III sunt necesare următoarele condiții: vârstă sub 55 de ani, stabilitatea hemodinamicii, lipsa altor leziuni intraabdominale [30]. Kohn JS. și coautorii (1994) au avut parte de insucces în tratamentul nonoperator la 7 dintre 37 cazuri de leziuni traumatice închise ale splinei la adulți, aceștia având o evoluție postoperatorie favorabilă. În urma studierii experienței de tratament a 832 adulți cu traumatism abdominal închis și leziuni splenice, tratați în 6 centre mari din SUA, insuficiența tacticii nonoperatorii a fost înregistrată în 17%: 72 pacienți au fost operați pentru hemoragie intraabdominală continuă, leziune de pancreas [2].

În plăgile penetrante ale abdomenului pe parcursul multor decenii chirurgii se conduc de regula fermă: practicarea

laparotomiei de urgență de fiecare dată la prezența semnelor peritoneale și a altor semne de penetrare a plăgii în abdomen. Referitor la plăgile tăiate-înțepate o asemenea tactică nu întotdeauna este rațională, deoarece la $\frac{2}{3}$ dintre cei operați nu se depistează leziuni intraabdominale. Chiar și în plăgile penetrante prin armă de foc ale abdomenului în 20% cazuri chirurgii nu depistează leziuni ale organelor interne. Țăbuleak și Șeianov (2001) citează autori, care afirmă că la un lot de 160 răniți, care au suportat laparotomie cu lipsa leziunilor intraoperator numărul complicațiilor a constituit 4,9% [47]. În alte publicații s-a raportat o rată mai mare a complicațiilor – 22-41% [28,35]. Pentru a se convinge de caracterul penetrant al plăgii și a reduce numărul laparotomiilor diagnostice, se recurge la următoarele atitudini tactice: 1) supraveghere de durată; 2) revizia nemijlocită a canalului plăgii; 3) lavajul peritoneal; 4) laparoscopia. Urmărind cronologic comunicările din literatura de specialitate, G.Shaftan, a fost primul dintre chirurghi, care a utilizat tactica expectativă în plăgile penetrante ale abdomenului [47]. Datorită acestei tactici dintre 651 de răniți cu plăgi tăiate-înțepate penetrante ale abdomenului 53% au suportat laparotomie de urgență imediată, iar la 47% dintre bolnavi s-a utilizat doar supravegherea „înarmată” și examene clinice repetate. Doar 9 dintre 306 bolnavi au necesitat intervenție chirurgicală pentru lezarea colonului (3), ficatului (2), rinichiului (2) [6].

În practica chirurgicală revizia plăgii nu este atât de simplă, pe cât se așteaptă la prima vedere, și în 50% cazuri conduce la laparotomie neîntemeiate [23]. Este cunoscut, că $\frac{2}{3}$ din plăgile împușcate ale trunchiului sunt oarbe [27]. De aceea, în unele cazuri este rațional de a recurge la anumite procedee diagnostice, cum ar fi laparocenteza cu lavaj peritoneal, laparoscopia, TC cu contrastarea colonului. Pielografia intravenoasă se utilizează în cazul hemodinamicii stabile pentru vizualizarea leziunilor ureterelor, ori deplasarea acestora de hematomul retroperitoneal. În rezultatul supravegherii de durată a 223 de pacienți stabili cu plăgi tăiate-înțepate ale regiunii posterioare ale trunchiului doar 5 bolnavi au fost supuși intervenției chirurgicale pentru leziune de pancreas, intestin subțire, colon, de arteră renală, hematom masiv retroperitoneal, neînregistrându-se complicații severe [6].

Într-un studiu Ivatory RR. și coautorii (1993) susțin, că 20% dintre răniți au fost operați imediat. Dintre celelalte cazuri în 34% laparoscopia diagnostică a exclus caracterul penetrant al plăgii sau leziuni ale organelor intraabdominale, iar în 46% - a fost depistată patologie care a necesitat corecție chirurgicală [13]. Demetriades D. și coautorii (1991) subliniază, că în plăgile prin împușcare tactica activ-expectativă necesită o precauție aparte. Este necesar mai frecvent de a recurge la laparocenteză cu lavaj peritoneal și laparoscopie pentru a „risipi” îndoielile diagnostice. În cazul când mai rămân dubii după investigații – se recomandă laparotomie exploratorie [5]. De aceea, se propune de a reduce pragul criteriilor pozitive al lavajului diagnostic peritoneal până la 10000 eritrocite în 1 mm³, ce ridică valoarea diagnostică a metodei până la 95% [7].

Conform gradului de dispersie a leziunilor tegumentare Glezer JA. și coautorii (1993) deosebesc 3 tipuri principale de plăgi împușcate prin alică. În cazul primului tip diametrul de dispersie a leziunilor tegumentare depășește 25 cm. Se practică laparotomia doar la prezența semnelor peritoneale ($\frac{1}{3}$ dintre răniți), iar ceilalți 66% bolnavi se supraveghează în dinamică. În tipul II zona de leziune a tegumentelor constituie 10-25

cm și practic toți pacienții necesită laparotomie exploratorie și debridare primară a plăgii, letalitatea constituind 29%. Tipul III de traumatism prin armă de foc cu alică se observă în cazul împușcăturilor de la distanță mică, de aceea zona de dispersie a leziunilor tegumentare este minimală (până la 10 cm), iar proporțiile leziunilor interne sunt maximale. De aceea, laparotomia de urgență imediată este necesară în toate cazurile, urmată de o letalitate de 38% [11].

În baza multor mii de studii se propune un algoritm diagnostic de urgență și tratament în traumatisme și plăgi ale abdomenului în diferite circumstanțe [1,7, 45]. În cazul instabilității hemodinamicii imediat simultan cu resuscitarea pacientului se recurge la examenul fizical. Paralel se efectuează examenul radiologic al toracelui, abdomenului, ale oaselor bazinului, necesare pentru depistarea hemoragiilor intracavitare, al fracturilor, corpurilor străini. După sondajul gastric și cateterizarea vezicii urinare se efectuează laparocenteza cu lavaj diagnostic peritoneal. Obținerea a 10 ml de sânge și mai mult prin drenul din abdomen presupune laparotomia de urgență imediată. În cazul rezultatului negativ sau al rezultatului microscopic pozitiv al lavajului peritoneal este necesară căutarea cauzei alternative a șocului. La suspjecția hemoragiei continue lavajul peritoneal poate fi substituit cu USG abdominală [7].

În cazul hemodinamicii stabile este necesară o examinare amplă și detaliată, urmată de examenul radiologic toracic, abdominal și al bazinului. La prezența chiar și a semnelor neclare peritoneale este indicată TC abdominală cu contrastare simultană perorală sau intravenoasă. Deja la această etapă se furnizează informații despre prezența și caracterul hemoragiei, și acest fapt clarifică necesitatea și momentul intervenției chirurgicale. Când TC pune în evidență un exudat peritoneal, pentru excluderea leziunii organului cavitat se efectuează laparocenteza și lavajul peritoneal, laparoscopia.

În leziunile nesevere ale organului parenchimos fără să fie însoțit de hemoragie pronunțată, se pledează pentru tratament nonoperator. Această tactică necesită o supraveghere dinamică, examene repetate cu verificarea permanentă a parametrilor funcționali, introduse și fixate pedant în tabela sau fișa de observație [7]. În cazul pacienților cu traumatisme asociate abdominale și cranio-cerebrale Lebedev și coautorii (2000) consideră, că USG abdominală este obligatorie la toți politraumații inconștienți în primele 30 minute de la spitalizare și la lipsa semnelor echoscopice de leziune – repetarea investigației peste 2 și 6 ore, iar în cazurile neclare sau dubioase de utilizat laparoscopia sau laparocenteza (la instabilitate hemodinamică) [43]. Cheia reducerii numărului erorilor diagnostice, și de aici a ratei complicațiilor și a nivelului letalității constă numai în asocierea rațională a examenului fizical amplu și detaliat și a procedeele paraclinice (a laparocentezei cu lavaj peritoneal, TC, USG și a laparoscopiei) [14, 45].

Bibliografie

1. Brown MA, Casola G, Sirlin CB, et al. Blunt abdominal trauma: Screening US in 2693 patients. *Radiology*. 2001; 218 (2):352-8.
2. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, et al. Nonoperative management of blunt splenic trauma: a multicenter experience. *J Trauma*. 1989; 29 (10):1312-6.
3. Croce MA, Fabian TC, Kudsk KA, et al. AAST Organ Injury Scale: correlation of CT graded liver injuries and operative findings. *J Trauma*. 1991; 31 (2):806-12.
4. Cue JI, Miller FB, Cryer HM, et al. A prospective, randomized comparison between open and closed peritoneal lavage techniques. *J Trauma*. 1990; 30 (8):880-6.

5. DEMETRIADES D, CHARALAMBIDES D, LAKHOOM, et al. Gunshot wound of the abdomen: role of selective conservative management. *Brit J Surg.* 1991; 78(4):220-6.
6. DEMETRIADES D, RABINOWITZ B. Indication for operation in abdominal stab wounds – a prospective study of 651 patients. *Ann Surg.* 1987; 205(1):129-34.
7. FABIAN TC, CROCE MA. Abdominal trauma, including indication for celiotomy. *Trauma, Ill ed. Ed. DV.Feliciano, EE.Moore, KL.Mattox, A.Appleton Lange, Stamford.* 1995, p.441-59.
8. FABIAN TC, MANGIANTE ED, WHILE TJ, et al. A prospective study of 91 patients undergoing both computed tomography and peritoneal lavage following blunt abdominal trauma. *J Trauma.* 1986; 26(26):602-7.
9. FLINT L, BABIKAN G, ANDERS M, et al. Definitive control of mortality from severe pelvic fractures. *Ann Surg.* 1990; 211(3):703-8.
10. GARBER BG, BIGELOW E, YELLE JD, PAGLIARELLO G. Use of abdominal computed tomography in blunt trauma: do we scan too much? *Can J Surg.* 2000; 43(1):16-21.
11. GLEZER JA, MINARD G, CROCE MA, et al. Shotgun wounds to the abdomen. *Ann Surg.* 1993; 59(3):129.
12. HOFFMAN E, AUGUSTINUS LH. *Trauma of the spine: Computed tomography a nuclear magnetic resonance imaging.* Berlin etc.: Springer-Verlag., 1990, 90p.
13. IVATURY RR, SIMON RJ, STHAL WM. A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma.* 1993; 34(5):822.
14. JACOBS DG, SARAFIN JL, MARX JA. Abdominal CT scanning for trauma, how low can we do? *Injury.* 2000; 31(5):337-43.
15. KNUDSON MM, LIM RC, DAKES DD, et al. Nonoperative management of blunt liver injuries in adults: the need for continued surveillance. *J Trauma.* 1990; 30(6):1494.
16. LIM-DUNHAM JE, LANDRUM O, STATTER M. Abdominal sonography examination of children with blunt abdominal trauma. *Am J Roentgenol.* 2000; 174(6):1613-16.
17. LINGAWI SS, BUCKLEY AR. Focused abdominal US in patients with trauma. *Radiology.* 2000; 217(2):426-9.
18. MACKERSIE RC, TIWARY AD, SHACKFERD SR, et al. Intraabdominal injury following blunt trauma-identifying the highrisk patient using objective risk factors. *Arch Surg.* 1989; 124(2):809.
19. MAJEWSKI W. Diagnostic laparoscopy for the acute abdomen and trauma. *Surg Endosc.* 2000; 14(10):930-7.
20. MAVRIDIS SP, FIRILAS AM. Blunt trauma in intoxicated patients: is computed tomography of the abdomen always necessary? *South Med J.* 2000; 93(4):403-5.
21. McGEHEE M, KIER R, COHN SM, et al: Comparison of MRI with postcontrast CT for the evaluation of acute abdominal trauma. *J Comput Assist Tomogr.* 1993; 17(3):410-13.
22. MEREDITH JW, YONG JS, BOWLING J, et al. Nonoperative management of blunt hepatic trauma: the exception or the rule? *J Trauma.* 1994; 36(5):529.
23. Miller FB, Cryer HM, Chilukuri J, et al. Negative findings on laparotomy for trauma. *South Med J.* 1989; 82(2):1231.
24. MISCHINGER HL, BACHER H, WERKGARTNER G, et al. Liver trauma. *Acta Chir Austriaca.* 1999; 2(1):80-4.
25. MOORE EE, CORGHILL TH, JURKOVICH GJ, et al. Organ injury scaling: Spleen and liver (1994 revision). *J Trauma.* 1995; 38(2):323.
26. OCHSNER MG, ROZYCKI GS, LUCENTE F, et al. Prospective evaluation of thoracoscopy for diagnosing diaphragmatic injury in thoracoabdominal trauma. *J Trauma.* 1993; 34(2):704.
27. PORTER HA, FABIAN TC, CROCE MA, et al. Analysis of septic morbidity following gunshot wounds to the colon. *J Trauma.* 1991; 31(2):1088.
28. RENZ BM, FELICIANO DV. Unnecessary laparotomies for trauma. A prospective study of morbidity. *J Trauma.* 1995; 38(1):350.
29. ROZYCKI GS, OCHSNER MG, JAFFIN JA, et al. Prospective evaluations of surgeons use of ultrasound in evaluation of trauma patients. *J.Trauma.* 1993; 34(3):516.
30. SMITH JS, WENGROVITZ MA, De Long BS. Prospective validation of criteria including age, for save, nonsurgical management of the ruptured spleen. *J Trauma.* 1992; 33(2):363.
31. SMITH RS, FRY WR, TSOI EK, et al. Gaseless laparoscopy and conventional instruments – the next phase of minimally invasive surgery. *Arch Surg.* 1993; 128(1):1102.
32. SUGIMOTO K, ASARI Y, SAKAGUCHI T, et al: Endoscopic retrograde cholangiography in the nonsurgical management of blunt liver injury. *J Trauma* 1993; 35:192-9.
33. UECKER J, PIKKEK C, DUNN E. The role of follow-up radiographic studies in nonoperative management. *Amer Surg.* 2001; 67(1):22-5.
34. VELMANOS GC, CHAHWAN S, FALABELLA A. Angiographic embolization for intraperitoneal and retroperitoneal injuries. *Wld J Surg.* 2000; 24(5):539-45.
35. WEIGEIT JA, KINGMAN RG. Complications of negative laparotomy for trauma. *Amer J Surg.* 1988; 88(3):544.
36. WEST JG, TRUNKEY DD, LIN RC. Systems of trauma care: A study of two countries. *Arch Surg.* 1979; 114(1):455.
37. АБАКУМОВ ММ, ВЛАДИМИРОВА ЕС, ДЖАГРАЕВ КР. Лапароцентез и лапароскопия в диагностике повреждений брюшной полости у пострадавших с сочетанной травмой. *Хирургия* 1991, N12, с.12-16.
38. БЕЛОКУРОВ ЮН, БАРАНОВ ГА, ЗАВЬЯЛОВА НИ, ЩЕТКО ВИ. Лапароскопия при повреждениях живота и органов брюшной полости. В кн.: «Оказание помощи при сочетанной травме». М., 1997, с.139-141.
39. БОГДАНОВ РР, ГАЛИМОВ ОВ, ГАЛЛЕЕВ ФС. и др. Особенности обезболивания и послеоперационного ведения больных с высоким риском анестезии при лапароскопических операциях. 8-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии (21-23 апреля) М., 2004, с.48-49.
40. ГАЙДАР БВ, ХЛУНОВСКИЙ АН, ЯНКИН ВФ. и др. Военная нейрохирургия. СПб: ВМедА. 1998, 351с.
41. ЕРУХИН ИА, АЛИСОВ ПГ. Огнестрельные и взрывные повреждения живота. Вопросы механогенеза, диагностической и лечебной тактики по опыту оказания хирургической помощи раненым во время войны в Афганистане (1980-1989). *Вест хирургии им. И.И.Грекова*, 1998, Том 157, N5, с.53-61.
42. КЛИМОВ ВН, ВАСЮТКОВ ВЯ, МАКАРОВА НП, ЕРМОЛАЕВ ВЛ. Неотложная хирургия сосудов. Красноярск: Изд-во Красноярск. ун-та, 1987, 196с.
43. ЛЕБЕДЕВ НВ, МАЛЯРЧУК ВИ, АБАКУМОВ ММ. Особенности диагностики и лечения сочетанной абдоминальной и черепно-мозговой травмы. *Вестник РУДН, серия Медицина*, 2000, N3, с.107-110.
44. МАЙСТРЕНКО НА, СУХОПАРА ЮН. Программа применения лапароскопических методов в неотложной абдоминальной хирургии. *Эндоскопическая хир.* 1999, Том 5, N1, с.8-12.
45. МОЛИТВОСЛОВОВ АБ, БОКАРЕВ МИ, МАМОНТОВ РЕ, ГОРЕВ ВК, АЗАТЯН КД, НЕЧАЕНКО АМ, АБДУРАХМАНОВА СР, БИРЮКОВ ЮВ. Диагностика повреждений живота при сочетанной травме. *Хирургия.* 2002, N9, с.22-26.
46. ЦЫБУЛЯК ГН. Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. СПб: Гиппократ, 1995, 432с.
47. Цыбуляк ГН, Шеянов СД. Ранения и травмы живота: современная диагностика и новые подходы в лечении. *Вест хирургии им.И.И.Грекова*, 2001, Том 160, N5. с.81-88.