

Résumé

UNE METHODE POUR LA DETERMINATION DU FACTEUR DE CORRECTION EN RELATION AVEC L'AGRANDISSEMENT CAUSÉ PAR LES RAYONS X DANS LE LABORATOIRE DE L'HEMODYNAMIQUE

La mesure de volumes angiographiques des cavités cardiaques est essentielle pour évaluer la fonction du coeur. Les silhouettes angiographiques portent en soi l'agrandissement causé par les rayons X qui doit être corrigé par un facteur de correction. L'agrandissement est proportionnel à l'hauteur du coeur envers la lampe à rayons X et à la distance entre chaque point du coeur et le centre du faisceau des rayons. En utilisant des plaques de plomb graduées, avec une superficie connue et filmée de diverses distances de la table du catéterisme on est arrivé à avoir une relation entre cette distance de la table (DT) et le diamètre de la superficie (D) d'une part avec le facteur de correction (FC) de l'autre. L'équation sera la suivante:

$FC = 0,007685 DT - 0,001157 D + 0,567351$ ($R=0,99$). Ainsi on peut avoir un FC pour chaque sujet et aussi pour la systole et la diastole séparément. Pour cela il suffit de connaître la distance du coeur de la table (la hauteur du milieu de l'aisselle) et l'axe de la cavité filmée.

PROBLEMI RADIOLOGJIK NË TË POLITRAUMATIZUARIT

— LAVDIM GJONÇA — AGIM GRIMCI —

(Instituti kërkimor i Mjekësisë Ushtarake)

Problemi i diagnozës radiologjike të të politraumatizuarit është shumë i gjerë, por në thelbin e tij qëndrojnë dy çështje kryesore: diagnoza e hershme radiologjike e zbulimit të faktorëve që kërcënojnë jetën e të dëmtuarit, diagnoza radiologjike e politraumës.

Në praktikën e përditshme, theksi bie më shpesh te diagnoza e politraumës dhe, kur gjendja e përgjithshme e të sëmurit rëndohet, atëherë kërkohet me urgjencë ndihma për diagnozën radiologjike të faktorëve që kërcënojnë jetën e të dëmtuarit. Ky koncept i padrejtë i takon gjykimit mjekësor të hershëm, kur mundësitë diagnostike të radiologjisë ishin të kufizuara dhe masat reanimatore ishin të pakta. Sot mendimi shkencor mbi këtë problem ka ndryshuar dhe praktika tregon që sa më shpejt të zbulohen faktorët kërcënues për jetën e të dëmtuarve, aq më shpejt dhe më me sukses kurohet i dëmtuari. Ndër këta faktorë, pas përbërës të trunor, vijnë faktorët kërcënues të insuficiencës akute të frymëmarrjes, aq të pranishëm në sindromën e politraumës. Ndër ato shtysa që kanë revolucionarizuar mendimin shkencor mbi diagnozën e hershme të faktorëve kërcënues për jetën e të politraumatizuarve janë: a) fuqizimi dhe modernizimi i masave reanimatore; b) fuqizimi dhe modernizimi i teknikës radiologjike, i teknikave dhe i metodave të ekzaminimit radiologjik; c) evoluimi i mendimit diagnostik shkencor bashkëkohor.

Spitali i Përgjithshëm Ushtarak (sot IKMU), që në vitin 1947, ka praktikuar kryerjen e radiografive në shtrat të të sëmurit, në fillim për problemet e traumatologjisë, dhe, më vonë, edhe për probleme të tjera të diagnozës radiologjike, duke u gërshtuar kjo shpesh me radio-skopinë në shtrat me ndihmën e një aparati rëntgeni të vogël e të lëvizshëm, si edhe të një ekrani gjithashtu të lëvizshëm (kriptoskop). Pajisja e mëvonshme me aparaturë të fuqishme radiologjike, me pamje televizive (1970), i hapi rrugën ndërhyrjeve kirurgjike në kabinetin e radiologjisë. Zhvillimi i nënspecialiteteve kirurgjikale, sidomos i neurokirurgjisë, edhe tek ne, dha mundësinë e diagnozës radiologjike të përbërës të trunor, diagnozën e hershme të tij si dhe zbulimin tërësor të faktorëve kërcënues të tjerë. Sot, teknikat e ekzaminimeve radiologjike, kryhen nën masa mbrojtëse të fuqishme reanimatore, gjë që zgjat kohën e ekzaminimeve radiologjike para ndërhyrjeve kirurgjike dhe lejon diagnozë të saktë.

Materiali dhe diskutimi

Në Kongresin e 73-të të Kirurgjisë Franceze, midis të tjerave, u bë edhe përkufizimi i politraumës. «I politraumatizuar — u tha në këtë kongres — quhet çdo i dëmtuar me mbi dy dëmtime traumatike të rënda, periferike, viscerale apo të gërshetuara, që japin shrrregullime serioze të frymëmarrjes dhe të aparatit kardiovaskular» (9,10,11). Duke u nisur nga ky përkufizim, u morën në studim një kontigjent të sëmurësh rëndë, të cilët janë shtruar dhe trajtuar tek ne. Në një punim të autorëve të institutit tonë të vitit 1983, 20% e të politraumatizuarve janë gjetur me trauma kafkotrunore. Në një punim tjetër të po këtij instituti (1985), 41.5% e rasteve me dëmtime kafkotrunore kanë qenë shoqëruar me dëmtime trupore dhe të organeve të tjera (6,7). Këto të dhëna flasin për praninë e madhe të përbërësit trunor në politraumat e rënda, dhe, mbi këtë bazë, për vështirësitë e shumta të ekzaminimit radiologjik për diagnostikimin e hershëm të faktorëve që çojnë në kërcënimin e jetës së tyre.

Ne morëm në studim ekzaminime radiologjike tek 124 raste të politraumatizuara, të shtruara dhe të trajtuara në repartin e reanimacionit të IKMU-së dhe në repartet e traumatologjisë dhe të kirurgjisë e neurokirurgjisë të këtij instituti.

Pasqyra nr. 1

Mosha	deri 10 vjeç	11–20	21–30	31–40	41–50	mbi 50 vjeç
Rastet	8	39	47	13	14	3

Në rastet tona, shpeshësinë më të madhe të të politraumatizuarve e kanë moshat 21-30 vjeç (37.9%) dhe pas saj mosha 11-21 vjeç (31.5%). Të dyja këto grup-mosha zënë 69.1%, gjë që tregon më së miri preksshmërinë e lartë të moshave të reja dhe mundësinë e tyre për t'u traumatizuar. Shkaqet kryesore të këtyre traumave janë nga më të ndryshmet, por vendin kryesor e zënë goditjet, rrëzimet etj. Veç tyre, në material parashtrohen 43 plagë me armë zjarri të shkaktuara aksidentalisht dhe 9 plagë lacero-kontuzive të rënda; profesionet janë nga më të ndryshmet, por, për vetë natyrën e institutit tonë, shumicën e përbëjnë ushtarakët. Për sa i përket llojit të dëmtimit, vendin kryesor e zënë thyerjet me 75 raste (60.4%), pas tyre vinë kontuzionet trunore me 72 raste dhe, së fundi, të dëmtuarit torako-abdominalë me 57 raste. Të gjitha këto shfaqen krahas dëmtimeve të tjera trupore. Nga gjithë ky kontigjent, kemi pasur vetëm 12 vdekje (9.6%).

Interes të veçantë për ne radiologët paraqesin larmia e kuadrit radiologjik të këtyre të politraumatizuarve, si edhe llojet e ekzaminimeve radiologjike të përdorura.

Kuadri radiologjike i të politraumatizuarve:

Thyerje gjithsej 265 në 75 persona; thyerje në kokë 19, nga 5 të përcaktuara klinikisht; hemorragji cerebrale II dhe vetëm 3 të përcaktuara klinikisht; trupa të huaj 15; infeksione të mushkërive 22; kontuzione të mushkërive 5; versament pleural 12; atelektazë 6; hemopneumotoraks 8; pneumotoraks 5; nivele hidroajrike 5; meteorizëm i zorrëve 4; gaz i lirë nën diafragmë 6; fistula të zorrëve 2; edemë e mushkërive 4; çarje e ureterëve 2; insuficiencë e frymëmarrjes 14.

Duke i grupuar këto shfaqje radiologjike tek personat e politraumatizuar të marrë në studim, vëmë re se faktorët kërcënues për jetën më të shumtë, me denduri më të lartë, janë ata të mushkërisë në 62 persona. Ndër ta, infeksioni i mushkërive ka qenë në 22 raste pneumo-dhe hemopneumotoraksi në 13 raste, sero-dhe hemopleuriti në 12 raste dhe edema e mushkërisë në 4 raste. Në rastet tona, efektshmëria e ekzaminimit radiologjik për zbulimin e faktorëve të mushkërive, kërcënues për jetën, është 100% e mundshme dhe teknikisht shumë e lehtë për t'u realizuar tek të politraumatizuarit, duke bërë grafi ballore dhe anësore të mushkërive në shtrat të të sëmurit. Kjo efektshmëri, sigurisht, rritet kur merren në konsideratë veçoritë e kryerjes së këtij ekzaminimi tek këta të dëmtuar dhe kur rritet forca e interpretimit të këtyre radiografive. Pas tyre, vinë faktorët trunore, të zbuluar radiologjikisht në 30 persona me 14 raste thyerjeje të kockave të kokës dhe 11 raste me hemorragji cerebrale. Në këto raste, efektshmëria e ekzaminimit radiologjik për të dëmtuarit e marrë në studim ka qenë 41.6%, e realizuar kjo me anën e grafive të përqendruara në kraniostat dhe me angiografinë trunore, qoftë kjo karotike apo vertebral. Në kushtet tona dhe të gjendjes së rëndë të të politraumatizuarve, teknikat radiologjike janë të vështira, por politësisht të realizueshme, veçse në këto raste, kur kërkohet përbërësi trunor, i politraumatizuari, me ndihmën e mjeteve reanimatore, transportohet në kabinetin e radiologjisë dhe aty ekzaminohet. Kjo krijon vështirësi, por është tepër e nevojshme dhe shpesh herë dhe vendimtare për shpëtimin e jetës së të dëmtuarit.

Lidhur me dëmtimet e regjionit gjoks-bark, tek të politraumatizuarit ka pasur shfaqje radiologjike në 17 persona, me një efektshmëri të këtij ekzaminimi në 29.9%, duke përdorur si metodën e shikimit me grafi, ashtu edhe atë të radioskopisë me ose pa kontrast — sigurisht në kushtet e të sëmurit rëndë. Ashtu si në të dëmtuarit me shfaqje trunore, edhe për këta të dëmtuar janë përdorur edhe metoda të tjera ekzaminimi, si urografi, arterografi, skopi e stomakut nëpërmjet sonda-ve etj.

Nga teknikat, radiografia në shtratin e të sëmurit është përdorur tek të gjithë të politraumatizuarit, jo njëherë por disa grafi rresht, në çdo regjion të trupit dhe gjatë shumë ditëve për ndjekjen e këtyre të sëmurëve. Sigurisht, është pranuar nga shumë autorë (10,12,14,17,20) dhe, përvoja jonë tregon, se cilësia e grafive në shtrat të të sëmurit me aparatet që përdoren janë më pak të fuqishme, punohet pa përforsues të rrezeve dhe se gjendja e rëndë e të sëmurëve nuk krijon komoditetin e duhur dhe se duhet punuar shpejt e pa e rënduar të sëmurin. Veç këtyre, këto grafi jo rrallë të çojnë në gabime interpretimi. Kështu, radio-

grafia e gjoksit shtrirë, na jep një mediastin më të zgjeruar, diaframat janë të ngritura, sinuset kostofrenike gati të mbyllura dhe nganjëherë, për hir të pozicionit, krijohet përshtypja e spostimit të mediastinit, hijes së zemrës, e theksimit të vizatimit mushkërior etj. Edhe qendërimi i rrezeve shpesh jep hijezime që bëhen shkak gabimi në interpretim. Në se gjendja e të sëmurit e lejon, radiografia e gjoksit është mirë të bëhet gjysmë shtrirë, me fiksime të llambës në këmbën e krevatit dhe me përqendrim përpjndikular të rrezeve.

Në një sondim të bërë nga ne në vitin 1984 në një kontingjent radiografish të reanimimit prej 1921 rastesh, vetëm 18% e tyre kanë shërbyer për diagnozë etiologjike, ndërsa të tjerat kanë shërbyer për ndjekjen e të sëmurëve, disa herë edhe të panevojshme në atë sasi, sidomos radiografite tek të shokuarit dhe tek ata me edemë mushkëriore, në të cilët ka pasur raste të bërjes së radiografive gati në çdo 3-4 orë. Përvoja jonë tregon se, në këto raste, radiografia e përsëritur nuk duhet bërë më shpesh se në 24 orë dhe, si rregull, proceset e mushkërisë të të sëmurët rëndë të politraumatizuar ndiqen me radiografi çdo 3-5 ditë (6,7,10). Interpretimi i radiografive duhet të bazohet në gjykimin kompleks të gjendjes aktuale të të sëmurit, bazuar në të dhënat klinike në të dhënat fizio-patologjike dhe e krahasuar me të dhënat fillestare të ekzaminimit radiologjik.

Krahas gjykimit kompleks, për interpretim të mirë dhe korrekt të radiografive të mushkërive, lipset një bashkëpunim i ngushtë i radiologut, klinikistit dhe reanimatorit. Ky bashkëpunim është shumë i frytshëm në insuficiencën akute të frymëmarrjes ku, herë herë, krahas komponentit patologjik shfaqen dhe gërshetohen edhe ngarkesat e mushkërisë me lëngje nga terapia intensive, të cilat ka rëndësi të interpretohen drejt, sepse drejtojnë terapinë e mëtejshme. Në interpretimin e radiografive të mushkërisë, radiologu nuk duhet të bazohet vetëm në ndryshimet e vizatimit mushkërior tek të politraumatizuarit, por edhe në dukuritë e tjera që shmangen nga norma, sidomos në ndryshimet që sjellin enët dhe hija kardio-mushkëriore, në pozicionin e katetereve, në intensitetin e hijes, krahas interpretimit të hijes patologjike parenkimale apo pleuro-mediastinale. Mendimi përfundimtar duhet të jepet gjithmonë duke u krahasuar me ekzaminimet e mëparshme. Kjo arrihet vetëm atëherë kur radiografite e përsëritura bëhen në kushte të njëjta si të largësisë, pozicionit, të fuqisë dhe të intensitetit të rrezeve (1,5, 11,13,14,16).

Interpretimi i radiografive të kokës tek të politraumatizuarit e marrë në studim është bazuar fillimisht në radiografite në projeksione standarde dhe, duke u bazuar në gjetjet e ndryshimeve kockore klinike, janë kërkuar radiografi në projeksione speciale. Kryerja që në fillim e radiografive në projeksione speciale do të çonte në keqinterpretime. Po kështu është vepruar dhe në radiografite e shtyllës kurrizore, duke mos parë vetëm ndryshimet në trupet e vertebave, por edhe ato në kanalin medular.

Më vështirë në rastet e studiura, dhe në tërësi në të gjithë të politraumatizuarit, është nxjerrja e të dhënave nga radiografite e barkut për të zbuluar arrësimet apo sqarimet domethënëse. Për këtë, na u desh të përdorim disa radiografi dhe, kur nuk mundëm të nxirnim diagnozë, u desh ekzaminimi i të sëmurit në kabinet në pozicione të ndryshme.

Koha në të cilën duhet bërë ekzaminimi fillestar radiologjik në të politraumatizuarit varet nga një sërë faktorësh, por më kryesori është gjendja e të politraumatizuarit (2,3,16,18,19,20). Si taktikë tek ne është ndjekur kryerja e ekzaminimit radiologjik pas vizitës klinike, ndihmës së parë dhe reanimimit për risjelljen në parametrat e favorshëm të organeve më të rëndësishme për jetën. Në materialin e marrë në studim kjo kohë ka qenë: brenda orës së parë janë ekzaminuar 3 veta, brenda 6 orëve, 41 veta, brenda 24 orëve 10 veta dhe pas më shumë se 24 orëve 34 veta. Pa ekzaminim radiologjik kanë qenë 16 veta. Si parim, pranohet që diagnoza radiologjike të bëhet sa më shpejt (4,6,8,20,21). Në rastet tona koha e ekzaminimit radiologjik fillestar brenda gjashtë orëve të para përbënte 51.7% ose 64 persona.

Për vendosjen e diagnozës radiologjike tek ky kontingjent i marrë në studim, përveç radiografive dhe radioskopive, janë përdorur edhe teknika të tjera diagnostikuese radiologjike, si arteriografi në 14 persona, urografi intravenoz në 3 persona, fistulografi në 2 persona, uretrografi në 2 persona, ekzaminime me kontrast të aparatit tretës dhe të anekseve të tij në 15 persona, etj. Megjithatë, mendimi ynë është që ekzaminimet radiologjike me kontrast duhet të përdoren më shumë dhe më me kujdes tek të politraumatizuarit, sepse kjo praktikë shtrton përpikmërinë e ekzaminimit radiologjik, si edhe efektshmërinë e tij, megjithëse këto kërkojnë aparate më të fuqishme, kjo arrihet duke organizuar shërbimin radiologjik qendror në repartet e reanimimit, duke instaluar aparate më të fuqishme, duke përdorur skema shumë të imta në kasetat e filmave dhe duke thjeshtësuar procedurat speciale në teknikat e shërbimit të urgjencës.

Përfundime

1) Në të politraumatizuarit ndër faktorët kërcënues për jetën e të sëmurit, vendin e parë e zënë ata me prejardhje mushkëriore, me një efektshmëri të ekzaminimit radiologjik 100%. Vendin e dytë e zënë faktorët me prejardhje trunore, me një efektshmëri të ekzaminimit radiologjik 41.6%; në dëmtimet e regjionit gjoks-bark efektshmëria e ekzaminimit radiologjik është 29%.

2) Për trajtimin e të politraumatizuarve është i domosdoshëm bashkëpunimi i ngushtë i radiologut, kirurgut dhe reanimatorit, për përcaktimin e ekzaminimeve dhe interpretimin e klisheve mbi bazën e gjykimit kompleks. Në ndjekjen e të sëmurëve, vetëm 18% e grafive kanë shërbyer për diagnozën etiologjike, prandaj grafite e përsëritura nuk duhet të bëhen më të shpeshta se një në 24 orë.

3) Koha më e favorshme e ekzaminimit fillestar është brenda 6 orëve të para. Zbulimi faktorëve kërcënues për jetën e këtyre të sëmurëve duhet të marrë përparësi dhe të ndiqet që në urgjencë.

BIBLIOGRAFIA

1. ARTAJAN, A.A.: Rentgenoidiagnostika travmi çerepa i mozga u detiel. Vestnik rentgenologii i radiologii, 1983, 3, 7-21.
2. Buffat, J.J.: Le choc traumatique de l'Avant. Médecine et armées. 1986, 5, 401-409.
3. Culter, B.S.: «Application of G-suit» to the control of hemorrhage in massive trauma. American surgery. 1971, 173, 511-514.
4. Dede, S.: Kirrugjia e luftës. 1979, 173-200.
5. Finkelshtein, S.I.: K metodike bokovoj rentgenografii grudnih pozvonkov. Vestnik rent. i radiol. 1979, 3, 56-59.
6. Gjonca, L.: Kontributi i rentgenologjisë pas ndërhyrjeve të rënda kirurgjike dhe traumave. Konferenca I shkencore e Mjekësisë Shqiptare. 1986.
7. Gjonca, L e bp.: Radiologjia e luftës. Tiranë 1985, 103-140, 230-360.
8. Hardaway, R.M.: Viet-Nam wound analysis. Journal of trauma 1978, 18, 9, 635-643.
9. Hardaway, R.M.: Wartime treatment of chock. Military med. 1982, 147, 1011-1017.
10. Hardaway, R.M.: Expansion of the intravascular space in severe shock. American journal of surgery. 1981, 142, 258-261.
11. Hysa, T.: Kontributi i rentgenologjisë në dëmtimet traumatike të gjoksit. Konferenca I shkencore e Mjekësisë Shqiptare. 1986.
12. Joffe, A.Z.: Rentgenoidiagnostika posttraumatiçeskogo aseptiçeskogo nekroza pozvonkov. Vestnik rentg. i radiol. 1980, 3, 18-21.
13. Joffe, A.Z.: Osobenosti rentgenologičeskijh projavlenij perelomov grudnogo i pojasniçnogo otdelov pozvanočnika i ih tjeçenija. Vestnik i rentg. i radiol. 1981, 3, 5-8.
14. Kamalov, I.J.: Diangostiçeskie vozmozhnosti kontrastnih rentgenologičeskijh metodov isledovanija pri posledstvijah traumatiçeskijh povrezhdenij pozvanočnika i spinnogo mozga. Vestnik rent. i radiol. 1979, 6, 9-14.
15. Kempe, C.H.: The Battered-child syndrome. JAMA. 1962, 17, 181.
16. Novikov, V.P.: Rentgenoidiagnostika degenerativno-distrofiçeskijh izmenenij pozvanočnika posle ego travmi. Vestnik rentg. i radiol. 1982, 3, 13-16.
17. Paul, L.W et al.: The essentials of roentgen interpretation. 1966, 76-576.
18. Pons, J et al.: Les balles à haut transfert d'énergie. Médecine et armées. 1984, 12, 1, 23-26.
19. Sovkin, G.V.: Travmatiçeskijh vivi D₁₂. Vestnik rentg. i radiol. 1981, 5, 83-85.
20. Sykes, M.K et al.: Respiratory failure. 1976, 343-357.
21. Rabauhina, G.I.: Kliniko-rentgenomorfologičeskie izmenenija pri sindrome ostroj dihatelnoj nedostatocnosti v posleoperativnom periode. Vestnik rentg. i radiol. 1983, 51-57.

Summary

RADIOLOGY IN MULTIPLE TRAUMAS

The paper discusses the results of the X-ray examination of 124 patients who had suffered multiple traumas. Examination of the chest and the head is particularly important for the detection of lung or brain injuries which put at risk the life of the patients.

The paper describes the various specific examinations performed at the request

of the services of emergency and intensive care and stresses the need for closer collaboration between the radiologists and the personnel of these services. Of the examinations mentioned in this study, 18% were for diagnostic purposes and the others were follow-ups. The best time for these radiologic examinations is in the first six hours after the accident, during which time the necessary emergency aid can be given.

Résumé

L'EXAMEN RADIOLOGIQUE CHEZ LES POLYTRAUMATISÉS

Les auteurs, en étudiant 124 cas ayant subi un polytraumatisme, soulignent le rôle des examens radiologiques pour déterminer le diagnostic et pour suivre l'évolution. La radioscopie et la radiographie pulmonaire sont très utiles pour déterminer à temps les facteurs qui influent sur le pronostic vital des malades. En outre il est mis en évidence le rôle utile d'une coopération étroite entre médecins cliniciens, réanimateurs et radiologiques. Il résulte que 18% des radiographies effectuées en urgence aident au diagnostic étiologique tandis que le reste des examens radiologiques est fait pour suivre l'évolution de la maladie. Il est souligné que le premier examen radiologique, en urgence, chez ces malades, doit être effectué pour le mieux les six premières heures après d'admission.