

DINAMICA REZULTATELOR
 EXAMENULUI DE LABORATOR
 AL PARTICIPANȚILOR LA LUCRĂRILE DE
 LICHIDARE
 A CONSECINȚELOR AVARIEI DE LA CAE DE LA

Lucia CHIRCĂ, Natalia URSU,
 IMSP Policlinica Asociației Curativ-Sanatoriale și de
 Recuperare a Cancelariei de Stat

Summary

Dynamics of laboratory results from participants of the liquidation of the Chernobyl nuclear power plant

The goal of this research is to find out the dynamic of the blood analyze in various situations and in the most common diseases in these who suffered from the atomic explosion in Chernobyl during the last 20 years. The results were compared to those obtained health patients. There was observed a small percent of the deviation of leucopenia and lymphocytose that cannot be considered as the result only of ionizing radiation. The other factors can be as following: high incidence of hepatitis, alcohol, smoking etc. These results demonstrate the importance of the continuous monitoring of injured persons.

Key-words: general blood count, leucocytes, lymphocytes, ionizing radiation.

Резюме

Динамика результатов лабораторных исследований у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС

Цель данного исследования – выявить изменения в анализах крови за последние 20 лет у лиц, пострадавших вследствие атомного взрыва в Чернобыле, в зависимости от перенесенных заболеваний. Полученные результаты сравнили с данными пациентов неподверженных радиации. В первой группе выявлены легкая лейкопения и лимфоцитоз, но невозможно утверждать, что эти результаты связаны только с воздействием ионизирующей радиации. Другими факторами являются повышенная заболеваемость гепатитами, употребление алкоголя, курение и др. Эти исследования доказывают необходимость наблюдения в дальнейшем за пораженными лицами ионизирующей радиацией.

Ключевые слова: общий анализ крови, лейкоциты, лимфоциты, ионизирующая радиация.

Actualitatea temei

În prezent pe teritoriul R. Moldova sunt 2675 de persoane care au avut de suferit în urma catastrofei de la CAE de la Cernobâl. Majoritatea sunt participanți la lichidarea consecințelor accidentului de la Cernobâl (PLCAC), care a avut loc în noaptea de 26 aprilie 1986, și numai 46 sunt persoane evacuate din zona de 30 km de la epicentrul exploziei. Ultimii au fost echivalați în drepturi cu PLCAC.

În decembrie anul 1990, conform Ordinului MS RM, toate persoanele cu statutul nominalizat au fost arondate la instituțiile medicale ale Asociației Curativ-Sanatoriale și de Recuperare a Cancelariei de Stat, unde până în prezent li se asigură asistență medicală.

În 1991 s-au făcut încercări de a stabili retrospectiv nivelul de sănătate a PLCAC până a fi trimiși în zona cu radiație ionizantă sporită, însă documentația medicală nu conținea informația necesară, adică ei nu au fost supuși unui control medical, înainte de a fi trimiși la lucrările de lichidare a consecințelor avariei. La acea perioadă s-a adoptat un program de control medical complex, la baza căruia au fost luate principiile de dispensarizare a populației, inclusiv programul de însănătoșire adoptat în Centrul de sistematizare a PLCAC de pe tot teritoriul fostei Uniuni Sovietice, cu sediul în orașul Obninsk (Rusia). Conform aceluși program, care prevedea consultul anual la medicii de profil și examinările de laborator și instrumentale necesare, a fost stabilită starea de sănătate și gama de patologii ale PLCAC.

Material și metode

Scopul acestei lucrări a fost depistarea modificărilor hematologice în perioada de 20 de ani la PLCAC, dar și în grupul de control. Au fost studiate minuțios 400 de fișe medicale ale pacienților – toți bărbați în vârstă de 43-53 de ani, care suferă de următoarele maladii:

- 120 cu hipertensiune arterială st. II, cu risc adițional mediu;
- 60 cu gastrite cronice în asociere cu colecistite acalculoase și pancreatite cronice;
- 80 cu hepatite cronice active de diferite etiologii;
- 50 cu bronșite cronice;
- 90 cu osteoartroză deformantă a articulațiilor mari de diferit grad.

Dintre ei, 250 de persoane au participat la lucrările de lichidare a consecințelor avariei de la CAE în anul 1986 și 150 – în anul 1987. Perioada de lucru în zona cu radiație sporită era de la 14 zile până la 3 luni. Doza de radiație acumulată în timpul lucrărilor a constituit 05,1-07,1 Ber la 250 persoane și 06,0-10,1 Ber la 150 de persoane (tabelul 1).

Tabelul 1
Indicatorii comparativi ai hemoleucogramei
(anii 1991; 2010)

Anul participării	Nu-mărul PLCAC	Durata perioadei de participare		Doza de radiație acumulată	
		2 săptămâni	Până la 3 luni	05,1-07,1 Ber	0,90-10,1 Ber
1986	250	180	70	149	101
1987	150	90	60	88	62
Grupul de control	200	-	-	-	-

În paralel a fost studiată și documentația medicală a grupului de control – 200 de persoane de aceeași vârstă și cu patologii similare, dar care n-au

fost în zona cu radiație sporită. Fișele medicale au fost examinate minuțios, inclusiv rezultatele examenelor de laborator (hemoleucograma) care au fost efectuate în anii 1991-2010.

Rezultate și discuții

În toate cazurile hemoleucograma a fost în limitele normei (hemoglobina, numărul hematiilor, indicele color, numărul de leucocite, euzinofile ne-segmentate/segmentate, limfocite, monocite, VSH, inclusiv trombocitele). Făcând comparație cu grupul de control, am observat că la PLCAC, în primii ani, în 7% din cazuri s-a înregistrat o leucopenie ușoară, care până în 2010 se menține numai în 3,5% din cazuri (tabelul 2).

Tabelul 2
Indicatorii comparativi ai hemoleucogramei (anii 1991; 2010)

Anii	Doza acumulată (Ber)	Nr. PLCAC	1991						2010					
			Leucocite				Limfocite		Leucocite				Limfocite	
			2,2-3,0	%	3,0-4,6	%	37-50	%	2,2-3,0	%	3,0-4,6	%	37-50	%
1986:														
05,1-07,1	149		2	1,3	1	8	1	0,6	0	0	5	3,3	4	2,6
09,0-10,1	101		1	4	2	9,9	2	7	0	0	4	3,9	4	8
1987:														
05,1-07,1	90		0	0	5	5,5	1	1,1	0	0	3	3,3	3	3,3
09,0-10,1	60		0	0	4	6,6	1	1,6	0	0	2	3,6	2	3,6
Grupul de control	200		0	0	10	5	1	0,5	0	0	6	3	6	3

Din tabel rezultă că o leucopenie de 2,2-3,0 x 10 s-a găsit la 2 pacienți-PLCAC, participanți în anul 1986 și care încorporaseră o doză de 05,1-06,9 Ber și la 1 persoană care acumulase 09,0 Ber. Numărul de leucocite în limitele 3,0-4,6 x 10 (adică o leucopenie neînsemnată) s-a constatat la 10 PLCAC din anul 1986 și care avuseră o doză acumulată de 05,1-07,1 Ber, dar și la 5 PLCAC din același an cu o doză acumulată de 09,0-10,1 Ber. Asemenea modificări au fost depistate și la PLCAC din 1987 cu dozele de radiație sus-numite, respectiv 5 și 4 cazuri, iar în grupul de control – 10 cazuri. În anul 2010, în toate grupurile examinate numărul leucocitelor a sporit până la limitele normale în medie în 50% de cazuri și au rămas la același nivel în alte 50 %.

Studiind numărul limfocitelor (tabelul 2), se poate constata că în 1991 au fost câteva cazuri de creștere neînsemnată a acestor globule albe, în limitele de 37-50, la PLCAC, și anume: un bolnav participant în 1986 – cu doze de 05,1 Ber și 2 pacienți – cu doze de 09,0-10,1 Ber, iar din numărul participanților în anul 1987 și din grupul de control – câte un pacient.

În anul 2010 a fost constatată o leucocitoză ușoară în ambele grupuri examinate – de 3-4 pacienți, iar în grupul de control – până la 6 bolnavi.

Trebuie menționat că 75% din pacienții cu limfocitoză ușoară aveau o patologie a ficatului (hepatomegalie moderată și testele biochimice sporite). Însă nu se atestă o corelație proporțională între limfocitoză și nivelul sporit al transaminazelor ori al hepatomegaliei. E știut că în Republica Moldova se înregistrează un nivel înalt al morbidității prin hepatite virale, o situație similară se atestă și la PLCAC, dar nu se pot exclude și alți factori nocivi (alimentație necalitativă, abuz de alcool etc.).

Alte modificări în hemoleucogramele studiate nu au fost găsite. În decursul acestor ani, printre PLCAC din toată R. Moldova au fost înregistrate 4 cazuri de patologie hematologică – 3 cu boala Hodgkin și un caz de limfocitoză.

Este important de menționat și un alt aspect: în toate cazurile în care pacienții suportau vreo maladie acută cu proces inflamator (angină, tonsilită, pneumonie, anexită, prostatită, pielonefrită etc.), în funcție de gravitatea bolii se înregistra reacția corespunzătoare în leucogramă (la fel ca și în grupul de control) cu leucocitoză (inclusiv creșterea numărului de ne-segmente), VSH sporită, care regresau în perioada de însănătoșire. Același tablou s-a observat și la pacienții cu acutizarea maladiilor cronice inflamatorii. Infecțiile virale acute uneori se manifestau ca o leucopenie ușoară, care se normaliza după însănătoșire.

Concluzii

1. La PLCAC, în anul 1991 a fost constatată o leucopenie ușoară în 7% din cazuri; aceste modificări în 2010 s-au redus de 2 ori.
2. Nu există o corelație directă a leucopeniei cu perioada și anul de participare, dar și cu doza de radiație acumulată.
3. Se atestă o limfocitoză moderată la persoanele cu patologie hepatică, inclusiv în grupul de control.
4. O leucopenie ușoară la PLCAC în perioada 1991-2010 nu a fost constatată mai frecvent decât în grupul de control.
5. Reacția hematologică în procesele acute, inclusiv în cele virale, dar și în cazurile de acutizare a proceselor inflamatorii cronice corespunde procesului inflamator instalat și nu are vreo manifestare specifică.
6. Nu se poate afirma cu certitudine că modificările menționate sunt induse numai de radiațiile ionizante; ele pot rezulta și sub influența altor factori nocivi (alimentația incorectă, fumatul,

alcoolul, contactul cu toxine etc.), din care motiv se impune monitorizarea în continuare a PLCAC.

Bibliografie

1. Chircă L., Grigoriță C., *Afectarea tractului digestiv la persoanele care au avut de suferit în urma avariei de la CAE Cernobâl, în Materialele Conferinței Internaționale Științifico-Practice „Cercetări radiaționale în Republica Moldova”, Chișinău, 2000.*
2. Iuhimuc L.H., Climenco B.I., *Stările biofizice ale sângelui și măduvei spinării la persoanele afectate un timp îndelungat de factori radiaționali, în Materialele Conferinței a II-a Internaționale „Efectele medicale tardive ale catastrofei de la Cernobâl”, Kiev, 1998.*
3. Lisovenco B.L., Napreenco A.K., *Concepția medico-psihologică de ajutorare a suferinșilor în urma catastrofei de la CAE Cernobâl, Kiev, 1995.*

Lucia Chircă, șef secție PLCAC, IMSP Policlinica Asociației Curativ-Sanatoriale și de Recuperare a Cancelariei de Stat, tel. serv. 25-15-32; mob. 069149209; e-mail: lucia_chirca@mail.ru

Prezentat la 23.03.2011