

Таблица 2 демонстрирует нам динамику изменений активности ферментов СДГ и ЦХО в селезенке облученного организма на фоне иммунокоррекции. Как мы видим, реаферон повышает активность обоих ферментов. Таким образом, реаферон приближает изучаемые показатели до данных интактных животных, т.е. оказывает нормализующее влияние на их активность.

Выводы.

В отдаленном периоде после фракционированного облучения гамма-лучами в селезенке происходит снижение активности ферментов энергетического обмена.

Применение препарата реаферон в качестве средства иммунокоррекции в отдаленном периоде после фракционированного гамма-облучения позволило из-

менить показатели активности ферментов СДГ и ЦХО в селезенке в сторону нормализации.

#### Литература:

1. Барабой В.А., Сутковой Д.А. Энергетический обмен при стрессовых воздействиях (на примере ионизирующей радиации), его саморегуляция и коррекция. Украинский биохимический журнал. - 1983. - Т.55, №1. - С.93-95.

2. Тапбергенов С.О. Взаимоотношения и особенности энергетической и тиреоидной регуляции ферментов энергетического обмена // Проблемы эндокринологии. - 1982. - Т.28. - 34. - С.67-73.

3. Кривченкова Р.С. Определение активности ЦХО в суспензии митохондрий // В кн.: Современные методы в биохимии. - М., 1974. - С.47-49.

УДК 616.9+612.017.1+614.876

## СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ СЕМИПАЛАТИНСКОГО ПОЛИГОНА, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗОНЫ РАДИАЦИОННОГО РИСКА

А. З. Токаева

*Государственный медицинский университет г. Семей*

Проведенным исследованием выявлено существенное повышение содержания сывороточных иммуноглобулинов при всех клинических формах бруцеллеза независимо от зоны радиационного риска. Наиболее высокий уровень IgA отмечен у больных подострым бруцеллезом, проживающих в зоне минимального радиационного риска.

#### Тұжырым

*Семей полигоны аймағында тұратын, радиациялық қауіп – қатер аралығына байланысты, сарыппен ауыратындарда иммуноглобулиндердің мөлшері*

Өткізілген зерттеулер қандайда радиациялық қауіп - қатер аралығы болмасын сарыптың барлық клиникалық түрлерінде сарысулық иммуноглобулиндер мөлшері айтарлықтай артатынын айқындады. IgA ең жоғарғы деңгейі радиациялық қауіп - қатері аз аралықта тұратын, сарыптың жеделасты түрімен ауыратында байқалды.

#### Summary

*The content of immunoglobulins, depending on the zones of radiation risk, in patients with brucellosis living in the region of Semipalatinsk nuclear site*

Significantly increased content of serum immunoglobulins in all clinical forms of brucellosis, regardless of the radiation risk zones detected in the current study. The highest level of IgA was determined in patients with subacute brucellosis, living in the zone of minimal radiation risk.

Сегодня не вызывает сомнений неблагоприятное влияние испытаний ядерного оружия, проводимых более 40 лет на Семипалатинском ядерном полигоне. В комплексе изменений, наступающих в организме под влиянием ионизирующей радиации, нарушения иммунитета играют немаловажную роль. Известна высокая чувствительность некоторых факторов неспецифической защиты и специфического иммунитета, особенно гуморального звена, к действию различного вида ионизирующего излучения. В связи с этим представляло интерес изучение уровня иммуноглобулинов у больных бруцеллезом, проживающих в регионе Семипалатинского полигона.

**Цель исследования** – изучить содержание иммуноглобулинов при различных формах бруцеллеза в зависимости от зоны радиационного риска.

**Материалы и методы исследования.** Содержание сывороточных иммуноглобулинов класса А, М, G изуче-

но у 447 больных бруцеллезом. Из них острый бруцеллез диагностирован у 129 больных, подострый – у 208 и хронический – у 110 пациентов. Контрольную группу составили 142 донора. Количественное содержание сывороточных иммуноглобулинов А, М, G определяли методом радиальной иммунодиффузии по G. Mancini и соавт.

Уровень иммуноглобулинов А, М, G у больных острым бруцеллезом приведен в таблице 1, из которой видно, что их содержание существенно превышало норму, причем независимо от зоны радиационного риска. Аналогичные изменения наблюдались при хроническом бруцеллезе (таблица 2). При подостром бруцеллезе выявлено, что количество иммуноглобулина А у больных, проживающих в зоне максимального радиационного риска, было достоверно ниже, чем у больных, проживающих в зонах повышенного и минимального радиационного риска (таблица 3).

Таблица 1 – Содержание иммуноглобулинов у больных острым бруцеллезом в зависимости от зоны радиационного риска (МЕ/мл,  $M \pm m$ )

Зона радиационного риска		lg A	lg M	lg G
Чрезвычайная		193,0±18,7	250,0±80,5	200,0±20,5
	P	<0,001	<0,05	<0,01
Максимальная		205,0±21,2	225,0±35,3	208,6±21,8
	P	<0,001	<0,05	<0,01
Повышенная		183,7±10,1	214,4±8,4	189,7±6,9
	P	<0,001	<0,001	<0,001
Минимальная		171,3±12,3	228,6±13,6	180,4±10,2
	P	<0,001	<0,05	<0,001
	P <sub>1</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
	P <sub>2</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
	P <sub>3</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
Доноры		123,5±3,4	143,3±3,8	139,9±2,8

Примечание: P – достоверность различия показателей у больных бруцеллезом и доноров; P<sub>1</sub> – у больных, проживающих в зоне максимального и повышенного радиационного риска; P<sub>2</sub> – у больных, проживающих в зонах максимального и минимального радиационного риска; P<sub>3</sub> – у больных, проживающих в зонах повышенного и минимального радиационного риска; P<sub>4</sub> – у больных, проживающих в зоне чрезвычайного и минимального радиационного риска.

Таблица 2 – Содержание иммуноглобулинов у больных хроническим бруцеллезом в зависимости от зоны радиационного риска (МЕ/мл,  $M \pm m$ )

Зона радиационного риска		lg A	lg M	lg G
Чрезвычайная		158,1±8,5	200,5±28,5	190,0±17,5
	P	<0,001	<0,05	<0,05
Максимальная		159,2±8,6	205,6±29,6	184,3±18,8
	P	<0,001	<0,05	<0,05
Повышенная		171,2±8,9	178,5±12,8	184,5±7,8
	P	<0,001	<0,01	<0,001
Минимальная		185,5±13,3	210,0±21,3	187,3±13,8
	P	<0,001	<0,01	<0,01
	P <sub>1</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
	P <sub>2</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
	P <sub>3</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
Доноры		123,5±3,4	143,3±3,8	139,9±2,8

Примечание: см. таблицу 1

Таблица 3 – Содержание иммуноглобулинов у больных подострым бруцеллезом в зависимости от зоны радиационного риска (МЕ/мл,  $M \pm m$ )

Зона радиационного риска		lg A	lg M	lg G
Чрезвычайная		160,0±12,0	180,5±13,1	200,5±14,3
	P	<0,05	<0,05	<0,001
Максимальная		157,4±11,9	173,9±12,4	192,1±13,2
	P	<0,05	<0,05	<0,001
Повышенная		182,4±6,3	184,3±8,0	195,2±6,4
	P	<0,001	<0,001	<0,001
Минимальная		196,0±17,5	187,5±12,1	204,4±7,8
	P	<0,001	<0,05	<0,001
	P <sub>1</sub>	<0,05	>0,1	>0,1
	P <sub>2</sub>	<0,01	>0,1	>0,1
	P <sub>3</sub>	>0,1	>0,1	>0,1
Доноры		123,5±3,4	143,3±3,8	139,9±2,8

Примечание: см. таблицу 1

Таким образом, различные клинические формы бруцеллеза сопровождались существенным повышением содержания сывороточных иммуноглобулинов, уровень которых не зависел от зоны проживания. Однако при подостром бруцеллезе наиболее высокий уровень иммуноглобулина А отмечен у больных, проживающих в зоне минимального радиационного риска.

#### Литература:

1. Москалев Ю.И. Отдаленные последствия воздействия ионизирующих излучений. – М.: Медицина, 1991. – 464с.