

**Тұжырым**  
**ҚАНЫҢ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРІ ҮШІН ГЕЛДІК ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ**  
**О.А. Искакова**

**АҚ «Республикалық жедел медициналық көмек көрсету ғылыми орталығы», Астана қ.**

Мақала қанды иммуногематологиялық зерттеу үшін қолданылатын гелдік технология, гелдік сынақтама туралы мәліметтерді және сәйкестендіру карталарының сипаттамасын ұсынады. Мұнда гелдік технологияның клиникалық маңыздылығы мен артықшылықтары, сонымен қатар бірқатар зерттеулердің нәтижелері қарастырылған. Аталмыш жұмыс трансфузиология, трансплантология, гематология, иммунология салаларында иммуногематологиялық зерттеулермен айналысатын мамандарға арналады.

**Негізгі сөздер:** иммуногематология, гелдік технологиялар, гемагглютинацияны стандарттау.

**Summary**  
**GEL TECHNOLOGIES FOR THE IMMUNE HEMATOLOGICAL BLOOD TESTING**  
**O.A. Iskakova**

**JSC «Republican Research Center for Emergency Care», Astana**

The article elaborates on use of gel technologies at immunohematology blood studies, principles of gel tests, and characteristics of identification cards. Next, the article continues with describing clinical importance and advantages of gel technology, as well as presents a number of research results. This is a recommended reading for specialists practicing immunohematology studies in transfusiology, transplantology, hematology and immunology.

**Key words:** the immunohematology, gel technologies, gemagglutination standartizing.

УДК 612.014.482.4-017.1

С.Е. Узбекиова, Б.А. Жетписбаев, А.К. Мусайнова, Д.Е. Узбекиов, Г.С. Шалгимбаева

Государственный медицинский университет города Семей

**ВЛИЯНИЕ ИМУНОФАНА НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЕ ФАГОЦИТАРНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА ОРГАНИЗМА, ОБЛУЧЕННОГО ФРАКЦИОНИРОВАННОЙ ДОЗОЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ**

**Аннотация**

В статье отражены результаты влияния имунофана на показатели фагоцитарного фактора иммунной системы у необлученных животных и в отдаленном периоде после после фракционированного гамма-облучения. В результате экспериментов были получены данные, что у интактных животных под влиянием имунофана фагоцитоз достоверно повышается с  $36 \pm 2,4$  до  $42,6 \pm 1,5$ , а фагоцитарное число – в 1,6 раза. При этом имунофан в 3 раза повышает НСТ-тест. Под воздействием имунофана в отдаленном периоде после облучения происходит нормализация фагоцитарных факторов неспецифической резистентности организма.

**Ключевые слова:** фракционированное гамма-излучение, иммунная система, иммунопротекторы, отдаленные последствия облучения.

Реализация восстановительных процессов в организме облегчается при фракционированном облучении и при уменьшении мощности дозы, однако, во всех случаях восстановление не может быть абсолютным, некоторая доля повреждений может оставаться необратимой и участвовать в формировании отдаленных последствий. Поэтому поиск эффективных препаратов для профилактики отдаленных последствий радиационных поражений продолжает оставаться актуальной проблемой современной медицины.

**Цель исследования**

Целью нашего исследования явилась оценка влияния имунофана на фагоцитарное звено иммунитета интактного организма, а также в отдаленном периоде после фракционированного гамма-облучения.

**Материалы и методы исследования.** Животных подвергали в течение 3 недель облучению гамма лучами  $Co^{60}$  на радиотерапевтической установке «ЛУЧ-1», суммарная доза облучения составила 6 Гр. Контрольными для данной группы служили интактные животные ( $n=10$ ). До и через 90 дней после облучения и проведенного курса имунофаном (в течение 10 дней по общепринятой схеме) у всех животных определяли показатели фагоцитарного фактора иммунной системы.

Полученные цифровые данные обрабатывались общепринятыми методами вариационной статистики по методике Е.В. Монцевичюте-Эрингене с вычислением критериев Стьюдента с оценкой степени достоверности различий между сравниваемыми группами. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2000.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Нами было исследовано влияние имунофана на неспецифическое фагоцитарное звено иммунной системы необлученных животных. Результаты представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что у интактных животных под влиянием имунофана фагоцитоз достоверно повышается с  $36 \pm 2,4$  до  $42,6 \pm 1,5$ , а фагоцитарное число – в 1,6 раза. При этом имунофан в 3 раза повышает НСТ-тест.

В дальнейшем нами изучалось влияние имунофана на неспецифическое фагоцитарное звено иммунной системы облученных фракционированной дозой животных в отдаленном периоде (таблица 2).

Из таблицы 2 мы видим, что под воздействием имунофана происходит достоверное снижение НСТ-теста до  $2,4 \pm 0,2$  ( $P < 0,05$ ), фагоцитоза до  $24,8 \pm 3,9$ , а фагоцитарное число снижается до нормы.

Таблица 1.

**Влияние имунофана на показатели фагоцитарного фактора иммунной системы интактного организма.**

Показатели	1 группа (n=15)	2 группа (n=10)
Фагоцитоз %	36,0±2,4	42,6±1,5*
Ф/Ч	1,6±0,23	2,5±0,08*
НСТ-тест	4,7±0,6	18,6±0,9*

Примечание: 1 группа – интактные животные,  
2 группа – интактные + имунофан,

n – количество опытов;  
\* - достоверность к интактному (P<0,05).

Имунофан нормализует показатели фагоцитарного числа, достоверно снижает фагоцитоз до 19,44±1,69 (P<0,001) по отношению и к опытной и контрольной группам. При этом имунофан снижает НСТ-тест, однако этот показатель не достигает статистической значимости.

Таким образом, под воздействием имунофана в отдаленном периоде после облучения происходит нормализация фагоцитарных факторов неспецифической резистентности организма.

Таблица 2.

**Влияние имунофана на показатели фагоцитарного фактора иммунной системы облученного фракционированной дозой организма в отдаленном периоде.**

Показатели	Серия опытов		
	1 группа (n=15)	2 группа (n=20)	3 группа (n=10)
Фагоцитоз	36,0±2,4	52±0,8*0	19,44±1,69**00
Ф/Ч	1,6±0,23	2,3±0,1*00	1,6±0,100
НСТ-тест	4,7±1,6	11,6±3,9*	6,8±0,8

Примечание: 1 группа – интактные животные,  
2 группа – облученные + 3 месяца,  
3 группа – облученные + имунофан,  
n – количество опытов;

\* - достоверность к 1 группе (P<0,05),  
\*\* - достоверность (P<0,001),  
0 - достоверность ко 2 группе (P<0,05),  
00 - достоверность (P<0,001).

**Выводы.** В интактном организме имунофан повышает НСТ-тест, а в облученном организме нормализует показатели фагоцитарных факторов неспецифической резистентности организма.

Применение препарата имунофан в качестве средства иммунокоррекции в отдаленном периоде после фракционированного гамма-облучения позволило изменить показатели фагоцитарных факторов иммунной системы в сторону нормализации.

1. Иванов А.И., Тюленев П.С., Панкратов Е.В. Новые формы организации и лечения отдаленных последствий радиационных поражений. – М., - 2000. – С. 27-30.
2. Jerne N.K., Nordan A.A. // Plaques formation in agar by single antibody - producing cells // Science. - 1963. - V.140. - N2. - P. 405 - 408.
3. Гриневич Ю.А., Алферов А.Н. Определение иммунных комплексов в крови онкологических больных // Лабор. дело.-1981.- № 8.- С.493-496.
4. Кост Е.А. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования. - Москва. – 1975. – 32с.

**Литература:**

**Тўжырым**

**ФРАКЦИОНАЛДАНҒАН ГАММА-СӘУЛЕНУДЕН КЕЙІН ҰЗАҚ МЕРЗІМ КЕЗЕҢІНДЕ ОРГАНИЗМ ИММУНИТЕТІНДЕГІ СПЕЦИФИКАЛЫҚ ЕМЕС ФАГОЦИТАРЛЫҚ БӨЛІМІНЕ ИМУНОФАННЫҢ ӘСЕРІ**

**С.Е. Өзбекова, Б.А. Жетпісбаев, А.К. Мұсайнова, Д.Е. Өзбеков, Г.С. Шалғымбаева**  
Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Семей қ.

Фракционалданған гамма-сәулелермен сәулеленуден кейін ұзақ мерзім кезеңінде иммунитеттің спецификалық емес бөлімінде аздаған өзгерістер болды. Фракционалданған гамма-сәулелермен сәулеленуден кейін ұзақ мерзім кезеңінде иммунокоррекция ретінде қолданылған имунофан препараты иммундық жүйедегі фагоцитарлық фактор көрсеткішінің қалыптасып, өзгергенін көрсетті.

**Негізгі сөздер:** Фракционалданған гамма-сәулелену, иммундық жүйе, иммундық протекторлер, сәулеленуден кейін ұзақ мерзім кезеңіндегі өзгерістер.

**SUMMARY**

**INFLUENCE OF IMUNOFAN TO NON-SPECIFIC LINK OF IMMUNITY OF ORGANISM IN LATE PERIOD AFTER ACTION OF THE FRACTIONAL GAMMA-IRRADIATION**

**S.E. Uzbekova, B.A. Zhetpisbayev, A.K. Musaynova, D.E. Uzbekov, G.S. Shalgymbayeva**  
Semey State medical university

In the period after the fractional irradiation by gamma-rays indices of non-specific link immunity are slightly increased. Using of Imunofan as mean of immune-correction in the late period after the fractional gamma-irradiation allows change indices of the phagocytic factors of non-specific resistance of organism to side of normalization.

**Key words:** fractional gamma-irradiation, immune system, immune-protectors, late radiation effects.