

**МАХСУМОВ Ш.М.**

*кандидат медицинских наук, доцент*

**ЗАЙЦЕВА О.А.**

*кандидат медицинских наук, доцент*

**МАМАТКУЛОВ Б.И.**

*магистрант*

*Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан, [mamatbi@yandex.uz](mailto:mamatbi@yandex.uz)*

### **СОСТОЯНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВВЕДЕНИИ НОВОГО ПРОТИВОЭХИНОКОККОВОГО ПРЕПАРАТА “ИММУНОПАРАЗИТАН-Н”**

*Настоящая работа посвящена изучению влияния нового противоэхинококкового препарата “Иммунопаразитан-Н” при длительном введении на состояние периферической крови. Эксперименты, проведенные на животных, показали, что исследуемый препарат малотоксичен.*

**Ключевые слова:** *противоэхинококковый препарат, хроническая токсичность, показатели состава периферической крови.*

Одну из весьма актуальных проблем мирового здравоохранения в настоящее время составляют паразитарные заболевания, в частности эхинококкозы, при которых поражаются внутренние органы, обостряются хронические заболевания, организм становится уязвимым для всякого рода инфекционных заболеваний. В Узбекистане также заболеваемость этой патологией не снижается.

К применяемым противопаразитарным препаратам постепенно развивается устойчивость паразитов.

Поэтому одной из задач, стоящей перед фармакологами является поиск, синтез и фармакологическое изучение новых эффективных противопаразитарных средств.

В этой связи, фармакологическое исследование нового отечественного противоэхинококкового препарата иммунопаразитан-Н представляется актуальным и имеет практическую значимость [1,2,3,4].

**Цель работы.** Изучение влияния иммунопаразитана-Н на состояние периферической крови.

**Материал и методы исследования.** Эксперименты проводились на белых крысах-самцах популяции Вистар с исходной массой тела 160 г. Иммунопаразитан-Н вводили крысам внутримышечно (в бедро левой задней лапы) 1 раз в день в течение 10 дней, в количестве, зависящем от их массы тела. Восстановительный период составлял 3 недели. Животные контрольной группы получали эквивалентное количество физиологического раствора. Кровь для исследования брали из хвостовой вены крыс до введения и после введения препарата «Иммунопаразитан-Н» через 24 часа после первой инъекции, после 10 инъекций и через 3 недели после окончания курса введения исследуемого препарата. В эти же сроки изучали морфологический состав периферической крови: уровень гемоглобина, число эритроцитов и тромбоцитов. Подсчет эритроцитов и тромбоцитов проводился с помощью бинокулярного микроскопа. Содержание гемоглобина в 1 мм<sup>3</sup> крови измеряли с помощью гемометра Сали.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Через 24 часа после 1-ой инъекции иммунопаразитана-Н даже в значительной передозировке (в 10 и 100 раз) у подопытных животных не обнаружено изменений со стороны белой крови. Что касается анализа показателей красной крови, то выявляется следующая картина: содержание

эритроцитов, цветной показатель и концентрация гемоглобина в одном эритроците достоверно отличаются от соответствующих показателей подопытных животных по сравнению с контрольными, но достоверно не отличаются от фоновых значений. То есть наблюдаемые изменения красной крови лежат в пределах колебаний физиологической нормы (табл.1).

Та же картина наблюдается и после 10 инъекций препарата. И только в отдаленный период, через три недели после окончания курса инъекций иммунопаразитана-Н, выявляется не столь значительное, но стойкое снижение уровня эритроцитов: до  $3,38 \pm 0,14$  при  $4,05 \pm 0,13$  в контроле только у животных, получавших иммунопаразитан в дозе 1,5 мл/кг, то есть в огромной передозировке в 100 раз.

Что касается анализа результатов уровня тромбоцитов во все сроки исследования (24 часа, после 10 инъекций и через 3 недели восстановительного периода), то в первую очередь следует отметить значительную вариабильность этого показателя у крыс. Колебания тромбоцитов у крыс, получавших только физиологический раствор, лежат в пределах 201199 - клеток в одном кубическом миллиметре. У подопытных животных колебания уровня тромбоцитов также велики и находятся в пределах 173296 - 66588 клеток в одном кубическом миллиметре. Из приведенных пределов колебания тромбоцитов видно, что у подопытных животных содержание тромбоцитов сдвинуто в сторону снижения. Эта тенденция более четко проявляется только после окончания восстановительного периода у животных, получивших как 1,5 мл/кг, так и 0,15 мл/кг.

Таким образом, проведенные гематологические исследования выявили тенденцию к снижению уровня эритроцитов и тромбоцитов под влиянием 10 инъекций иммунопаразитана-Н только в значительной передозировке.

Следовательно, исследования функционального состояния периферической крови не выявили достоверных отклонений от фоновых значений у животных, получавших препарат в дозе 0,15 мл/кг (10 кратная передозировка), что позволяет считать его безопасным для человека.

Таблица 1

Гематологические показатели у крыс-самцов через 24 ч после одной инъекции Иммунопаразита-Н

Показатели	Фон	Контроль	Иммуно-пара- зитан-Н 1,5 мл/кг	Иммуно-пара- зитан-Н 0,15 мл/кг
Лейкоциты x 10 <sup>6</sup> /л	7,6±0,7	6,13±0,35	6,15±0,3	6,49±0,54
Палочко-ядерные нейтрофилы, мм <sup>3</sup>	2,8±0,63	5,6±1,1	4,7±0,5	6,0±1,1
Сегменто-ядерные нейтрофилы, мм <sup>3</sup>	23,9±3,9	23,6±2,3	26,2±3,3	19,4±2,6
Лимфоциты, мм <sup>3</sup>	70,5±3,2	63,3±3,4	61,2±3,7	68,2±3,74
Моноциты, мм <sup>3</sup>	2,1±0,4	4,1±1,0	3,85±0,2	4,0±1,6
Эозинофилы, мм <sup>3</sup>	2,2±0,5	3,2±0,7	3,7±1,16	2,5±0,8
Эритроциты x 10 <sup>12</sup> /л	4,3±0,29	4,64±0,13	4,3±1,0	3,74±0,18
Гематокрит-ный ин- декс л/л	46,4±1,43	44,3±1,17	43,5±0,7	43,9±0,98
Гемоглобин, г/л	18,1±0,43	17,5±0,38	17,08±0,41	16,88±0,39
Цветовой показатель	1,3±0,08	1,2±0,04	1,56±0,11	1,57±0,1
Концентрация гемо- глобина в 1 эритроците	43,9±2,7	38,0±1,2	47,2±3,4	46,2±2,7
Тромбоциты в 1 мм <sup>3</sup>	201199,3± 19877,7	173961± 18429,7	173296± 16216,7	189072,4± 17726,6

## Литература

1. Абдиев Ф.Т. Особенности специфической фармакотерапии кишечных паразитов // Узбекистон тиббиёт журна-  
ли. – 2003.- №5. – С. 21-23.
2. Ахмедов С.М., Ибрагимов Н.К. Органоизбирательная регионарная антибиотикотерапия при инфицированном  
эхинококкозе печени //Здравоохранение Таджикистана, 2007.- №4. - С. 104-105.
3. Бронштейн А.М., Токмалаев А.К. Паразитарные болезни человека: протозоозы и гельминтозы. Москва, 2002.  
– С. 129-146.
4. McManus D.P., Gray D.J., Zhang W., Yang Y. Diagnosis, treatment, and management of echinococcosis // BMJ. -  
2012. - Vol. 344. - P. e3866.