

УДК 616-002.9:612

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ АСКАРИДОЗНОЙ ИНВАЗИИ У ЛИЦ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Култанов Б.Ж., Джангильдинова С.А., Есилбаева Б.Т.,  
Дюсенбекова Б.Н., Досмагамбетова Р.С.

*Карагандинский государственный медицинский университет, Караганда, e-mail: info@kgmu.kz*

В статье приведены данные о влиянии аскаридозной инвазии на содержание показателя эндогенной интоксикации – среднемолекулярных пептидов, в крови мужчин и женщин репродуктивного возраста, проживающих на территории Карагандинской области (Центральный Казахстан). Выявлено, что эндогенная интоксикация сильнее выражена у мужчин и женщин в возрасте 18–35 лет. Разность между средними значениями содержания среднемолекулярных пептидов в крови мужчин и женщин, относящихся к одинаковым возрастным группам, статистически недостоверна. Содержание среднемолекулярных пептидов в крови женщин с аскаридозной инвазией в возрасте 18–45 лет и мужчин в возрасте 36–45 лет достоверно выше, чем у здоровых лиц, что свидетельствует о выраженной эндогенной интоксикации, вызванной аскаридозной инвазией.

**Ключевые слова:** аскаридоз, эндогенная интоксикация

## INVESTIGATION OF ENDOGENOUS INTOXICATION INDICATORS UNDER ASCARIDIASIS OF REPRODUCTIVE AGE PERSONS

Kultanov B.Z., Jangildinova S.A., Esilbaeva B.T.,  
Dusenbekova B.N., Dosmagambetova R.S.

*Karaganda state medical university, Karaganda, e-mail: info@kgmu.kz*

In this article are represented data about ascariasis influence on content of endogenous intoxication indicator – middle-molecular peptides in blood of man and women in childbearing age, permanent residents of Karaganda region (Central Kazakhstan). Was revealed more marked endogenous intoxication in groups of man and women in age of 18–35 years. Difference between middle-molecular peptides content in blood of man and women of the same age-related groups is not significant. Content of middle-molecular peptides in blood of women with ascariasis in age of 18–45 years and blood of man in age of 36–45 years is significantly higher than in blood of healthy persons. This fact indicates that ascariasis is the cause of marked endogenous intoxication of human in childbearing age.

**Keywords:** ascariasis, endogenous intoxication

Паразитарные заболевания составляют существенную долю среди всех инфекционных заболеваний. Клинические гельминтозы занимают ведущее место среди паразитарных заболеваний и входят в число четырех ведущих болезней, вызывающих наибольший социальный ущерб [6].

Аскаридоз – один из наиболее распространенных гельминтозов. По данным ВОЗ, в мире число пораженных аскаридозом достигает 1,3 миллиарда человек [1, 7]. Изучение эпидемического процесса выявило высокий уровень заболеваемости аскаридозом среди населения Центрального Казахстана. Установлено, что многолетняя динамика заболеваемости аскаридозом имеет тенденцию к росту и оценивается как выраженная [3].

Достаточное количество научных фактов свидетельствуют о негативном влиянии аскаридозной инвазии на организм человека, но в доступной литературе практически отсутствуют сведения об оценке уровня эндогенной интоксикации организма при хроническом аскаридозе. Между тем, в последние годы исследованию синдрома эндогенной интоксикации отводится важная роль, так как эндотоксемия развивается практически

при всех патологических состояниях, коррелирует с состоянием исследуемого и позволяет контролировать эффективность детоксикационных процедур [5].

В связи с этим, целью настоящего исследования являлось определение уровня эндогенной интоксикации по содержанию среднемолекулярных пептидов в крови на фоне хронического аскаридоза. Данная работа выполнялась в рамках комплексного исследования влияния аскаридозной инвазии на репродуктивное здоровье. Поэтому уровень эндогенной интоксикации определялся у мужчин и женщин репродуктивного возраста.

### Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлись 129 мужчин и женщин репродуктивного возраста (18–45 лет) с хроническим аскаридозом. У всех пациентов диагноз был подтвержден обнаружением яиц в фекалиях методом нативного мазка. В зависимости от пола и возраста исследованные лица были разделены на четыре группы. Контрольную группу составили условно-здоровые лица, не страдающие аскаридозом.

Эндогенную интоксикацию лиц с аскаридозной инвазией оценивали по уровню среднемолекулярных пептидов в крови. Это гетерогенная группа веществ

с молекулярной массой 300–5000 дальтон, представляемая производными, которые образуются в результате распада белков в кишечнике под воздействием патогенной микрофлоры, а также токсинами и продуктами распада гельминтов при гельминтозах [4]. При определении содержания среднемолекулярных пептидов в крови исследуемых лиц учитывали рекомендации В.Б. Гаврилова [2].

**Результаты исследования и их обсуждение**

Согласно результатам исследования, уровень среднемолекулярных пептидов в крови женщин с гельминтозной инвазией существенно превышал значения контрольной группы, как в раннем и среднем репродуктивном периоде, так и в группе женщин позднего репродуктивного периода (табл. 1). В среднем, содержание среднемолекулярных пептидов в крови женщин 18–35 лет превышало значения контрольной группы в 1,3 раза, а у женщин 36 лет и старше – в 1,7 раз.

**Таблица 1**

Содержание среднемолекулярных пептидов в крови женщин, усл. ед.

Группа обследованных	Возраст обследованных женщин	
	18–35 лет	36–45 лет
Контрольная группа	$n = 25$ $2,45 \pm 0,21$	$n = 25$ $1,08 \pm 0,15$
Женщины с гельминтозной инвазией	$n = 37$ $3,17 \pm 0,28^*$	$n = 23$ $1,85 \pm 0,11^{**}$

Примечание: \* – достоверность по сравнению с контролем,  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,001$ .

Показатели содержания среднемолекулярных пептидов в крови здоровых женщин, также как и у женщин с гельминтозной инвазией зависели от возраста. У женщин контрольной группы в возрасте от 18 до 35 лет наблюдался более высокий уровень содержания среднемолекулярных пептидов в крови, чем у женщин старшей возрастной группы ( $p < 0,001$ ). Уровень среднемолекулярных пептидов в крови женщин с гельминтозной инвазией в возрасте от 18 до 35 лет более чем в 1,7 раз превышал данный показатель у женщин старшей возрастной группы ( $p < 0,001$ ).

Содержание среднемолекулярных пептидов в крови женщин с гельминтозной инвазией в возрастной группе 18–35 лет варьировало в широких пределах – от 0,5

до 7,73 усл. ед., в группе старше 35 лет – от 0,52 до 4,55 усл. ед. Более чем у 50% женщин с аскаридозной инвазией в возрасте 18–35 лет содержание среднемолекулярных пептидов в крови превышало 3,00 усл. ед., тогда как у женщин позднего репродуктивного возраста данный уровень среднемолекулярных пептидов в крови наблюдался только в 10% случаев.

Содержание среднемолекулярных пептидов в крови мужчин с аскаридозной инвазией представлено в табл. 2. В среднем, содержание среднемолекулярных пептидов в крови мужчин 18–35 лет не превышало значения контрольной группы ( $p > 0,05$ , разница не достоверна). У мужчин 36 лет и старше содержание среднемолекулярных пептидов превышало контрольные в 1,7 раз ( $p < 0,01$ ).

**Таблица 2**

Содержание среднемолекулярных пептидов в крови мужчин, усл. ед.

Группа обследованных	Возраст обследованных мужчин	
	18–35 лет	36–45 лет
Контрольная группа	$n = 25$ $2,52 \pm 0,34$	$n = 25$ $0,92 \pm 0,10$
Мужчины с гельминтозной инвазией	$n = 41$ $3,00 \pm 0,18$	$n = 28$ $1,56 \pm 0,21^*$

Примечание: \* – достоверность по сравнению с контролем,  $p < 0,01$ .

Разность между средними значениями содержания среднемолекулярных пептидов в крови мужчин и женщин, относящихся к одинаковым возрастным группам, статистически недостоверна.

Более высокое содержание среднемолекулярных пептидов в крови здоровых мужчин были обнаружены у молодых мужчин ( $p < 0,001$ ). В крови мужчин с аскаридозной инвазией содержание среднемолекулярных пептидов также зависело от возраста исследованных лиц: у мужчин старшей возрастной группы в крови было обнаружено в 1,9 раза большее количество молекул средней массы, чем у мужчин в возрасте 18–35 лет ( $p < 0,001$ ).

Содержание молекул средней массы в крови мужчин с аскаридозной инвазией моложе 36 лет варьировало от 0,44 до 8,9 усл. ед., у мужчин 36–45 лет – от 0,41 до 5,21 усл. ед. У 30% мужчин с аскаридозной

инвазией младше 36 лет уровень среднемолекулярных пептидов в крови превышал 3,00 усл. ед., тогда как у мужчин старшей возрастной группы содержание среднемолекулярных пептидов, превышающее 3,00 усл. ед., наблюдалось только в 11% случаев.

Таким образом, содержание среднемолекулярных пептидов в крови женщин с аскаридозной инвазией в возрасте 18–45 лет и мужчин в возрасте 36–45 лет достоверно выше, чем у здоровых лиц, что свидетельствует о выраженной эндогенной интоксикации, вызванной гельминтозной инвазией. Вне зависимости от пола эндогенная интоксикация выражена сильнее у лиц в возрасте 18–35 лет, имеющих больший, по сравнению со старшей возрастной группой, репродуктивный потенциал. Как у мужчин, так и у женщин с аскаридозной инвазией с возрастом наблюдается тенденция к снижению количества среднемолекулярных пептидов в крови.

#### Список литературы

1. Возиянова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни. – Киев, 2000. – С. 764.
2. Гаврилов В.Б., Бидула М.М., Фурманчук Д.А. и др. Оценка интоксикации организма по нарушению баланса между накоплением и связыванием токсинов в плазме крови // Клинич. лаборат. диагностика. – 1999. – № 2. – С. 13–17.
3. Камарова А.М., Брицкая П.М., Шайзадина Ф.М., Култанов Б.Ж. // Междунар. журн. эксперимент. образован. – 2012. – № 7. – С. 82.
4. Лабораторная диагностика синдрома эндогенной интоксикации. Методические рекомендации / под ред. И.П. Корюниной. – Пермь, 2005. – 40 с.
5. Николайчик В.В., Моин В.М., Кирковский В.В. и др. Способ определения «средних молекул» // Лаборат. дело. – 1991. – № 10. – С. 13–18.
6. Сергиев В.П. Современное состояние проблемы паразитарных болезней и их профилактики // Военно-мед. журн. – 1995. – № 9. – С. 45–48.
7. Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М. Клиническая паразитология: протозоозы и гельминтозы. – М., 2010. – 432 с.