



*Результаты и обсуждение*

Поведенческие реакции отображают функциональное состояние важнейших систем организма и в первую очередь состояние центральной нервной системы. Общеизвестно, что важная роль в формировании чувства голода и жажды принадлежит активизации совокупности нервных образований в разных отделах головного мозга (гипоталамо-лимбико-ретикуло-кортикальные отделы), основными функциями которых являются мотивация жажды и формирование пищевого поведения, направленного на поиск и прием пищи, а также регуляция и функциональная интеграция органов пищеварительной системы.

Обедненный уран, как сильный оксидант, способен проникать через гематоэнцефалический барьер в структуры головного мозга и подавлять активность различных ферментов, гормонов и медиаторов центральной нервной системы, в частности серотонина.

В ходе эксперимента к 70-м суткам исследования было установлено статистически достоверное увеличение количества потребленной пищи и воды животными опытной группы на 16,3% и 14,5% соответственно по сравнению с группой биологического контроля. Это было, вероятно, обусловлено высокой интенсивностью центральных влияний, т. е. возбуждением ответственных структур мозга (гипоталамус, средний мозг, таламус), комплекс сенсорных сигналов которых может усиливать пищевое поведение.

К этому же сроку – 70-м суткам исследования – отмечалось статистически достоверное снижение прибавки веса на 5,6% у животных опытной группы по сравнению с контрольной, что, скорее всего, было обусловлено поражением органов ЖКТ. Известно, что воздействие обедненного урана на пищеварительный тракт может проявляться воспалительными процессами в кишечнике, снижением синтеза и экскреции желчных кислот в печени, необходимых для пищеварения и всасывания липидов. Поскольку липидами обеспечивается около 50% потребности в калориях, нарушение этого процесса может иметь серьезные последствия для роста и общего состояния организма.

В остальные сроки исследования между точками измерений достоверно значимых различий в группах сравнения не отмечалось.

*Выводы*

1. При однократном поступлении обедненного урана в организм с водой пищевое поведение экспериментальных животных временно усиливается вследствие возможных изменений со стороны центральной нервной системы – нарушений метаболизма нейротрансмиттеров и сенсорных влияний.

2. Токсическое воздействие обедненного урана на органы ЖКТ при однократном поступлении с водой, возможно, выступает причиной нарушения пищеварительной функции и обуславливает временное снижение прибавки массы тела животных.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616.972-078

**Ламоткин И.А.** (*ilamotkin@mail.ru*)<sup>1,2</sup>, **Соколова Т.В.**<sup>2</sup>, **Малыарчук А.П.**<sup>2</sup>, **Гладко В.В.** (*mguprmed@mgupr.ru*)<sup>2</sup>, **Ламоткин А.И.**<sup>3</sup> – Диагностическая интерпретация серологических тестов на сифилис.

<sup>1</sup>Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва; <sup>2</sup>Институт медико-социальных технологий Московского государственного университета пищевых производств Минобрнауки России, Москва; <sup>3</sup>Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова

*Проведен анализ различных вариантов положительных серологических тестов за 10-летний период у 415 пациентов в Главном военном клиническом госпитале им. Н.Н.Бурденко. В диагностике сифилиса в госпитале использовались 5 серологических тестов: иммуно-ферментный анализ с иммуноглобулином IgM+IgG, иммуноферментный анализ с IgM, микрореакция преципитации, реакция иммунофлюоресценции и реакция пассивной гемагглютинации. В 76,9% случаев выявлены следовые положительные реакции после перенесенного и пролеченного ранее сифилиса, в 14% – поздние формы сифилиса, в 7,9% – ранние формы сифилиса, в 1,2% – ложноположительная ИФА с IgM+IgG и МРП.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* сифилис, интерпретация серологических тестов.

*Lamotkin I.A., Sokolova T.V., Malyarchuk A.P., Gladko V.V., Lamotkin A.I. – Diagnostic interpretation of serological tests for syphilis. The analysis of various variants of positive serological tests for a 10-year period was conducted in 415 patients in the N. N. Burdenko Main Military Clinical Hospital. In the diagnosis of syphilis, five serological tests were used in the hospital: enzyme multiplied immunoassay with immunoglobulin IgM + IgG, enzyme multiplied immunoassay with IgM, microprecipitation test, FTAT and TPHA. In 76.9% of cases, there were traces of positive reactions after a previous and treated syphilis, in 14% – late forms of syphilis, 7.9% – early forms of syphilis, 1.2% – false positive EIA with IgM + IgG and MCI.*

*К е у в о р д с:* syphilis, interpretation of serological tests.



Диагностическая интерпретация серологических тестов крови при сифилисе

Кол-во пациен- тов	Серологические тесты					Интерпретация результатов и установление диагноза по МКБ-10
	ИФА с IgM +IgG	ИФА с IgM	РПГА	МРП	РИФ абс.	
n=319, 76,9%	+	-	+ титр 1:640 и менее	-	не прово- дился	Пациенты предоставляли сведения о проведенном лечении сифилиса, положительные тесты расценивались как «серологический рубец»
n=27, 6,5%	+	+/-	+ титры любые	+/-	+	Пациенты отрицали наличие перенесенного сифилиса, клиники нет, тесты в ликворе отрицательные, давность до 2 лет с момента заражения (по анамнезу), диагноз – <i>сифилис скрытый ранний (A51.5)</i> , лечение
n=43, 10,4%	+	-	+ титры любые	-	+	Пациенты отрицали наличие перенесенного сифилиса, клиники нет, тесты в ликворе отрицательные, давность – более 2 лет с момента заражения (по анамнезу), диагноз – <i>сифилис скрытый поздний (A52.8)</i> , лечение
n=15, 3,6%	+	-	+ титры любые, но обычно 1:1280 и >	+/-	+	n=14 изучение ликвора, диагноз – <i>нейросифилис (A52.1–A52.3)</i> , лечение; n=1 диагноз – <i>сифилис кардиоваскулярный (A52.0)</i> , лечение
n=1, 0,2%	+	+	-	-	+	Клиника (шанкр) и анамнез (случайная половая связь), диагноз – <i>сифилис первичный половых органов (A51.0)</i>
n=5, 1,2%	+	+	+ титры любые	+	не прово- дился	Клиника (сифилиды пятнистые или папулезные) и анамнез (случайная половая связь), диагноз – <i>вторичный сифилис кожи и слизистых оболочек (A51.3)</i> , лечение
n=5, 1,2%	+	-	-	+/-	-	Пациенты отрицали наличие перенесенного сифилиса, клиники нет. <i>Ложноположительная ИФА с IgM+IgG и МРП</i> у пациентов с острыми инфекционными (пневмония), аутоиммунными (системная красная волчанка) или онкологическими (злокачественные лимфомы) болезнями



Диагноз сифилиса никогда не ставят по результатам только одного анализа, т. к. всегда есть вероятность того, что результат может быть ложноположительным. Для получения точного диагноза необходимо оценивать результаты сразу нескольких серологических тестов. Наиболее часто в диагностике сифилиса используются 3–5 серологических тестов: *микрореакция преципитации* (МРП), *иммуноферментный анализ* (ИФА) с иммуноглобулинами IgM+IgG, ИФА с IgM, *реакция иммунофлюоресценции* (РИФ<sub>abc</sub>) и *реакция пассивной гемагглютинации* (РПГА). Перечисленные тесты часто дают противоположные результаты. Нами систематизированы возможные комбинации серологических тестов, позволяющие устанавливать правильный диагноз различных форм сифилиса.

С 2008 по 2017 г. в Главном военном клиническом госпитале им. Н.Н.Бурденко для проведения скрининга на сифилис всем пациентам, поступающим на стационарное лечение, выполнялось исследование крови на ИФА с IgM+IgG. Тест оказался положительным у 415 пациентов: женщин – 19 (4,6%), мужчин – 396 (95,4%) (гендерная асимметрия связана со спецификой военно-медицинского учреждения). Возраст пациентов колебался от 29 до 91 года. При положительном скрининговом тесте выполнялись дополнительные серологические анализы: МРП, ИФА с IgM, РПГА и в некоторых случаях РИФ<sub>abc</sub>. Диагнозы устанавливались в соответствии с классификацией МКБ-10.

Проведена оценка результатов исследования с использованием 5 серологических тестов. Все они выполнялись в центре клинической лабораторной диагностики ГВКГ им. Н.Н.Бурденко. Итоги исследования и их интерпретация представлены в таблице.

Чаще всего (319 случаев, 76,9%) положительные серологические тесты являлись следовыми реакциями после перенесенного ранее сифилиса. Это обусловлено тем, что в 90-х годах XX в. Россия пережила эпидемию сифилиса с пиком заболеваемости в 1997 г. (277,3 случая на 100 тыс. населения). Уровень заболеваемости до начала эпидемии в 1988–1989 гг. составлял 4,3 случая на 100 тыс. населения. Тесты ИФА с IgM+IgG и РПГА сохраняются положительными после успешного лечения в течение многих лет.

Второе место по частоте встречаемости занимали случаи позднего сифилиса 14% (A52.8 – сифилис скрытый поздний 10,4%, A52.1–A52.3 – нейросифилис и A52.0 – кардиоваскулярный сифилис 3,6%). Наличие поздних форм сифилиса обусловлено различными причинами: отсутствием ежегодной диспансеризации с проведением скрининга на сифилис, тропностью спирохет к сосудам стенки аорты и сосудам сердца, их способностью сохраняться в ЦНС, неадекватным лечением ранних форм сифилиса и др.

Ранние формы сифилитической инфекции наблюдались в 7,9% случаев (A51.5 – сифилис скрытый ранний 6,5%, A51.0 – сифилис первичный половых органов 0,2%, A51.3 – вторичный сифилис кожи и слизистых оболочек 1,2%). Наличие небольшого количества пациентов с ранними формами сифилиса обусловлено тем, что с 2000 г. отмечается постоянное снижение уровня заболеваемости сифилисом в России. Кроме того, в 1,2% случаев обнаружены ложноположительные ИФА с IgM+IgG и МРП. Таким образом, наши исследования показывают важность использования 5 серологических тестов в диагностике различных форм сифилиса.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

В Санкт-Петербурге на территории Военно-медицинского музея пройдет выставка «От зубодеров до стоматологов».

На выставке все желающие смогут ознакомиться с историей лечения и ухода за зубами, которая насчитывает многие столетия. Основная тема выставки посвящена становлению отечественной военной и гражданской стоматологии.

Откроет выставку куратор проекта **Марина Чирцова**, которая проведет для всех гостей авторскую экскурсию об истории зубо врачевания и профилактической помощи с древности до наших дней, о материалах для лечения зубов, способах чистки и украшения.

Пресс-служба Западного военного округа, 5 сентября 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12194197@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12194197@egNews)