

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

---

© Ходжаев Ф.А., 2014  
УДК 615.216

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ БРЮШНОТИФОЗНОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ**

Ф.А. ХОДЖАЕВ

Городская поликлиника №62 Департамента здравоохранения, г. Москва

---

**CLINICAL, PATHOGENETIC AND NEUROPHYSIOLOGICAL SIGNS  
OF TYPHOID POLYNEUROPATHY**

PH.A. KHODZHAEV

Ambulatory care clinic 62, Moscow

**В настоящей работе представлены результаты исследований клинико-патогенетических и нейрофизиологических особенностей брюшнотифозной полиневропатии. Проведенное исследование показало, что у больных с БРПН патологический процесс преобладает в нижних конечностях. Отмечается наличие умеренного оксидантного стресса и равновесия системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы. Стимуляционная ЭНГ при брюшнотифозной полиневропатии показала смешанный тип поражения периферической нервной системы.**

*Ключевые слова:* инфекционные полиневропатии, нейропатические симптомы и неврологические нарушения, аксонально – демиелинизирующее поражение, малоновый диальдегид, супероксиддисмутаза.

---

**Abstract:** present article presents results of a study of clinical, pathogenetic and neurophysiological signs of typhoid polyneuropathy. Typhoid polyneuropathy

mostly affected lower extremities. Moderate oxidative stress as well as a balanced lipid peroxidation and antioxidative system were present. Electroneurography revealed a combined type of peripheral nervous system lesion.

*Keywords: infectious polyneuropathy, neurological symptoms and neurological disorders, axonal and demyelinating neuropathies, malonic dialdehyde, superoxide dismutase.*

### Введение

Будучи системным заболеванием периферической нервной системы, полиневропатии вызывают сложный и варибельный комплекс двигательных, сенсорных и вегетативных нарушений и имеют характерную динамику клинических проявлений, которая определяется не только особенностями их этиологии и патогенеза, но и закономерностями морфофункциональной организации периферической нервной системы [5].

Имея затяжное и часто тяжелое течение, полиневропатии сопровождаются стойкими функциональными дефектами, приводящими к ограничению или полной утрате трудоспособности, что придаёт проблеме социально-экономическое значение. Исследованию полиневропатий инфекционного генеза посвящено большое количество работ [1, 2, 3, 4, 6], однако этиопатогенетические особенности брюшного тифа, существенно различающиеся у больных в различных регионах, не могут не отразиться и на клинических проявлениях болезни. Все вышесказанное наводит на мысль о проведении дальнейших углубленных исследований, так как природа

происходящих неврологических, биохимических и структурных нарушений при некоторых формах полиневропатий, обусловленных инфекцией, в частности, после ранее перенесенного брюшного тифа, недостаточно изучены и не учитываются при назначении лечебно-профилактических мероприятий, выборе адекватной терапии, что может способствовать хронизации процесса и после выздоровления больного от основного заболевания.

Возникновение полиневропатии на фоне брюшного тифа – наименее изученная проблема. Имеющиеся литературные данные относительно оценки неврологического статуса, особенностей клинической картины, иммунологического и электронейромиографического исследований при брюшнотифозной полиневропатии оказались крайне скудными, в связи с чем данная полиневропатия заслуживает особого внимания и детального рассмотрения.

### Цель исследования

Изучение клинико-патогенетических и нейрофизиологических особенностей брюшнотифозной полиневропатии (БрПН).

### Материалы и методы

Под нашим непосредственным наблюдением находилось 16 больных, с диагнозом БрПН. Во всех случаях отмечалось хроническое течение полиневропатии.

Возраст больных варьировал от 16 до 51 года, в среднем составил  $27,6 \pm 2,8$  лет. Подавляющее большинство больных проживали в сельской местности 11 (68,75%).

### Результаты и их обсуждение

Следует отметить, что брюшно-тифозная полиневропатия чаще развивалась после тяжелой формы брюшного тифа. Так у 81,5% больных полиневропатия развивалась после тяжелого течения брюшного тифа, причем у 3 больных течение тифа в разгаре заболевания осложнилось инфекционно-токсическим шоком, в 5 случаях инфекционно-токсическим психозом. Давность полиневропатий развивавшихся после брюшного тифа до 3-х лет была у 12 больных, до 5-ти лет – у 7 больных, свыше 5-ти лет – у 8 больных.

С началом заболевания больных беспокоила общая слабость (25%), головная боль (12,5%), частым симптомом являлась слабость дистальных отделов рук (37,5%). Несколько реже отмечалось онемение рук (18,75%), боли в руках (6,25%). Жжение в руках и ногах выявлялось в каждом четвертом случае, а парестезии в руках и ногах

наблюдались в 37,5% случаев. Основные изменения касались двигательных нарушений. Слабость дистальных отделов ног являлась наиболее частым симптомом и отмечалась у 75% больных. Онемение ног наблюдалось в 37,5% случаев, гипералгезия выявлялась в дистальных отделах нижних конечностей у 56,25% больных, что приводило к затруднению при ходьбе (62,5%). Такое проявление, как отсутствие активных движений, прослеживалось в 37,5% случаев (табл. 1).

У больных с БрПН преобладали нарушения поверхностной чувствительности, а именно гипестезия по типу «носков».

Согласно данным (табл. 2), в группе больных БрПН по шкале функциональных неврологических нарушений (NDS) преобладала умеренная степень нарушения функций, которая отмечалась у 8 больных, т. е в каждом втором случае.

При оценке субъективной симптоматики по шкале TSS в группе больных БрПН мы обнаружили, что доминирует жгучая боль, реже отмечаются парестезии, затем онемение и значительно реже жжение. Так боль составляла  $1,12 \pm 0,31$  балла; наличие парестезий отмечалось на уровне  $0,73 \pm 0,25$ ; онемение, которое встречалось с меньшей частотой, составило  $0,62 \pm 0,22$ ; наименее выраженным было жжение, которое составляло  $0,33 \pm 0,15$  балла (табл. 3).

Таблица 1

**Клинические проявления заболевания в группе с БрПН (n=16)**

Клинические проявления заболевания	Количество больных	
	абс.	%
<b>Чувствительные симптомы</b>		
Онемение рук-	3	18,75
Онемение ног-	6	37,5
Боли в руках-	1	6,25
Боли в ногах-	9	56,25
Жжение в руках и ногах-	4	25
Парестезии в руках и ногах-	6	37,5
Головная боль	2	12,5
<b>Двигательные симптомы</b>		
Слабость дистальных отделов рук-	6	37,5
Слабость дистальных отделов ног-	12	75
Невозможность активных движений-	6	37,5
Затруднение при ходьбе-	10	62,5
Затруднение глотания-	-	-
Нарушение речи	-	-
Общая слабость-	4	25

Таблица 2

**Динамика состояния больных БрПН по шкале функциональных неврологических нарушений (NDS) (n=16)**

Степень нарушений	Количество больных	
	абс.	%
Легкие проявления нейропатии (0-2 балла)	6	Легкие проявления нейропатии (0-2 балла)
умеренная нейропатия (3-5 баллов)	8	умеренная нейропатия (3-5 баллов)
выраженная нейропатия (6-8 баллов)	2	выраженная нейропатия(6-8 баллов)
Тяжелая нейропатия (9-10 баллов)	----	Тяжелая нейропатия (9-10 баллов)

При оценке состояния больных БрПН по шкале функциональных неврологических нарушений NDS (по Янгу), было выявлено, что преобладает снижение рефлексов (ахиллов, коленный), несколько в меньшей степени отмечаются нарушения болевой чувствительности, далее идут нару-

шения вибрационной чувствительности, при этом температурная чувствительность не страдала. Так, снижение рефлексов составляло  $1,38 \pm 0,35$ ; болевая чувствительность составляла  $1,00 \pm 0,26$ ; вибрационная чувствительность составляла  $0,88 \pm 0,26$  баллов (табл. 3).

При оценке неврологического статуса по шкале NISLL (модифицированной) в группе больных БрПН доминирующим среди симптомов является снижение мышечной силы, второе место занимают нарушения чувствительности на уровне большого пальца стопы, далее – снижение рефлексов. Так,

снижение мышечной силы было на уровне  $2,50 \pm 0,50$ ; нарушения чувствительности на уровне большого пальца стопы составляло  $1,38 \pm 0,30$ ; снижение рефлексов равнялось  $1,25 \pm 0,36$  баллов. Общая сумма баллов по шкале NISLL (модифицированной) составила  $5,13 \pm 0,60$  (табл. 3).

Таблица 3

**Нейропатические симптомы и неврологические нарушения у больных с БрПН**

Симптомы	n=16
<i>Нейропатические жалобы:</i>	
Онемение	$0,62 \pm 0,22$
Парестезии	$0,73 \pm 0,25$
Боль	$1,12 \pm 0,31$
Жжение	$0,33 \pm 0,15$
TSS, сумма баллов	$2,81 \pm 0,30$
<i>Нарушение чувствительности:</i>	
Вибрационной	$0,88 \pm 0,26$
Болевой	$1,00 \pm 0,26$
Температурной	0,00
Снижение рефлексов (ахиллова, коленного)	$1,38 \pm 0,35$
NDS (по Янгу), сумма баллов	$3,25 \pm 0,44$
Мышечная сила нижних конечностей	$2,50 \pm 0,50$
Рефлексы (ахиллов, коленный)	$1,25 \pm 0,36$
Чувствительность (болевая, тактильная, температурная, вибрационная, мыш.сустав.) на уровне большого пальца стопы	$1,38 \pm 0,30$
NISLL (модифицированная) сумма баллов	$5,13 \pm 0,60$

При проведении стимуляционной ЭНГ оказалось, что параметры проводящей функции чувствительных и двигательных волокон при исследовании локтевого и срединного нервов не отличались от нормы, в отличие от малоберцового и большеберцового нервов, показатели которых были снижены. Анализ полученных данных показал,

что при БрПН отмечается снижение максимальной амплитуды *M-ответа* при стимуляции малоберцового и большеберцового нервов. Исходя из выше изложенного, можно утверждать, что у больных с БрПН отмечается смешанный тип поражения периферической нервной системы (табл. 4).

Таблица 4

**Показатели стимуляционного ЭНГ исследования в группе с БрПН (n=16)**

Нерв	Сторона	<i>N. tibialis</i>	<i>N. peroneus</i>	<i>N. medialis</i>	<i>N. ulnaris</i>
Спиафф	Правая	35,56±1,13	38,38±1,50	56,94±0,92	61,44±1,35
	Левая	35,31±1,05	37,31±1,46	56,50±1,13	61,50±1,27
	норма	45-50 м/с	46-56 м/с	50-65 м/с	60-65 м/с
Спиэфф	Правая	40,44±1,77	42,56±2,08	59,94±1,35	54,19±1,41
	Левая	41,19±2,12	41,38±2,23	61,75±1,29	55,25±1,31
	норма	50-60 м/с	50-52 м/с	50-71 м/с	50-60 м/с
ДЕ	Правая	253,94±13,63	259,88±13,96	363,13±13,29	347,75±13,59
	Левая	254,13±12,66	262,00±12,88	368,13±14,05	347,13±13,23
	норма	300-480 ед			
Латент. Период	Правая	3,02±0,23	2,97±0,22	1,70±0,07	1,91±0,14
	Левая	3,08±0,23	3,02±0,22	1,74±0,06	1,90±0,13
	норма	1-2 сек			
Макс. Ампл. мВ	Правая	7,68±0,70	7,94±0,75	13,56±0,75	12,69±0,74
	Левая	7,63±0,66	7,78±0,72	13,41±0,64	12,63±0,73
	норма	10-12мВ			

В результате проведенного исследования в сыворотке крови у больных с БрПН отмечалось незначительное увеличение МДА – 0,77±0,01 против 0,683±0,04 (контроль) (p < 0,05);

показатели СОД достигали 11,72±0,96 против 18,25±0,13 (контроль) (p < 0,001); содержание Вит С составляло 0,82±0,04 против 1,4±0,06 (контроль) (p < 0,001) (табл. 5).

Таблица 5

**Показатели ПОЛ и АОС у больных с БрПН**

Показатель	больные БрПН (n=16)	контроль (n=20)
МДА (мкмоль/мл)	0,77±0,01*	0,683±0,04
СОД (ед/мл)	11,72±0,96***	18,25±0,13
Витамин С (мг/%)	0,82±0,04***	1,4±0,06

**Выводы**

Таким образом, проведенное исследование показало, что у больных с БрПН патологический процесс преобладает в нижних конечностях. Отмечается наличие умеренного оксидантного стресса и равновесия системы

ПОЛ и АОС. Стимуляционная ЭНГ при БрПН показала, что параметры проводящей функции чувствительных и двигательных волокон при исследовании локтевого и срединного нервов, не отличались от нормы, в отличие от малоберцового и большеберцового

нервов, показатели которых были снижены. В то же время, при БрПН отмечалось снижение максимальной амплитуды М-ответа при стимуляции малоберцового и большеберцового нервов, что свидетельствовало о смешанном типе поражения периферической нервной системы.

### Литература

1. Андросюк Ю.Г. Клинико-диагностическое значение сывороточных маркеров в распознавании и прогнозировании течения лепрозных невропатий: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13, 14.00.46 / Ю.Г. Андросюк; Саратов. науч.-исслед. ин-т. по изуч. лепры. – Саратов, 2005. – 136 с.
2. Ахмеджанова Л.Т. Клинико-иммунологическая характеристика хронических демиелинизирующих полиневропатий: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Л.Т. Ахмеджанова; Москов. мед. акад. – М., 2008. – 155 с.
3. Белопасов В.В. Лепрозные невропатии / В.В. Белопасов, Ю.Г. Андросюк, М.Н. Дячина // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2004. – Т. 104, №11. – С. 19-24.
4. Клинические проявления хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии / Т. А. Валикова [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2008. – Прил. 1. – С. 182-185.
5. Левин О.С. Полиневропатии: клиническое руководство / О.С. Левин. – М.: МИА, 2006. – 491 с.
6. Шевченко А.В. Хронические воспалительные демиелинизирующие полиневропатии у детей (клиника, диагностика, дифференциальная диагностика): дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / А.В. Шевченко; Моск. гос. мед. ун-т. – М., 2007. – 131 с.

---

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ходжаев Фарход Анатольевич – канд. мед. наук, невролог Городской поликлиники №62 Департамента здравоохранения г. Москвы.

Тел.: +7 985 212 63 12.

E-mail: fara151@mail.ru.