

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ КЛЕЩЕВЫХ БОРРЕЛИОЗОВ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Наталья Владимировна Андропова, Наталья Сергеевна Миноранская*,
Елена Игоревна Миноранская

Красноярский государственный медицинский университет

Реферат

Цель. Выявление региональных особенностей клещевых боррелиозов в Красноярском крае, а также адаптационных реакций пациентов при остром боррелиозе.

Методы. Обследованы 77 пациентов с острым течением клещевых боррелиозов с эритемной (1-я группа, 43 чел.) и безэритемной формой (2-я группа, 34 чел.). Контрольная группа была представлена 20 здоровыми донорами.

Результаты. Более чем в половине случаев заболеваний отсутствовали сведения эпидемиологического характера о присасывании клеща к больному или их контакте. Наиболее часто регистрировались артралгический вариант поражения опорно-двигательного аппарата и вегетативные нарушения. Выявлены повышенная потребность миокарда в кислороде при эритемной форме заболевания, связанная с общинфекционным синдромом, а также длительно сохранявшаяся интоксикация при безэритемной форме острой боррелиозной инфекции.

Выводы. Особенности течения острой боррелиозной инфекции на территории Красноярского края является частая регистрация заболевания без указания пациентами на факт присасывания и/или контакт с клещом.

Ключевые слова: клещевые боррелиозы, поражения органов, индекс Кердо, лейкоцитарный индекс интоксикации.

THE CLINICAL COURSE OF ACUTE BORRELIOSIS IN KRASNOYARSK REGION *N.V. Andronova, N.S. Minoranskaya, E.I. Minoranskaya, Krasnoyarsk State Medical University* **Aim.** To identify regional features of tick borne borreliosis in the Krasnoyarsk region, as well as the adaptive reactions of patients with acute borreliosis. **Methods.** Examined were 77 patients with an acute course of borreliosis with erythematous form (group 1, 43 people) and non-erythematous form (group 2, 34 people). The control group was represented by 20 healthy donors. **Results.** In more than half of the cases no epidemiological information was available on the fact of actual tick contact with the patient and suction. Most frequently the arthralgic variants of musculoskeletal and autonomic disorders were noted. Revealed was an increased myocardial oxygen demand during the erythematous form of the disease associated with the general infectious syndrome, as well as the long-lasting form of intoxication during the non-erythematous borreliosis acute infection. **Conclusions.** The feature of the course of acute borreliosis infection in the Krasnoyarsk region is the frequent registration of the disease without the patient noting the fact that suction and / or exposure to ticks occurred. **Key words:** tick-borne borreliosis, organ damage, the Kerdo index, leukocyte index of intoxication.

Красноярский край — крупнейший природный очаг клещевых инфекций, в частности иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ), заболеваемость которым превышает таковую в среднем по России в 4 — 6 раз [13]. Поздний специфический иммунный ответ при боррелиозной инфекции значительно затрудняет своевременную верификацию заболевания [3, 10]. Склонность ИКБ к хронизации, необратимые поражения органов и систем организма, инвалидизация лиц молодого трудоспособного возраста диктуют необходимость разработки диагностических критериев для ранней верификации болезни. Во многих эндемичных по клещевым инфекциям регионах России, исключая Красноярский край, выявлены особенности клинического течения боррелиозной инфекции [1, 7, 9, 12, 14].

Целью настоящей работы было выявление региональных особенностей ИКБ в Красноярском крае с изучением адаптационных реакций при остром боррелиозе.

Под наблюдением с 2007 по 2008 г. находились 77 пациентов в возрасте от 16 до

75 лет с острым течением ИКБ, получившие стационарное лечение в инфекционном отделении городской клинической больницы № 6 г. Красноярска. У всех больных, распределенным по двум группам, серологический анализ подтвердил диагноз острого боррелиоза. В 1-ю группу вошли 43 (55,8 %) человека — 19 мужчин и 24 женщины (их средний возраст составил $56,1 \pm 2,5$ года) с эритемной формой ИКБ. 2-я группа состояла из 34 (44,2%) пациентов — 15 мужчин и 19 женщин ($46,5 \pm 2,8$ года) с безэритемной формой ИКБ. Для сравнительной характеристики адаптационных реакций была сформирована контрольная группа здоровых доноров (20 чел.) из 4 (20,0%) мужчин и 16 (80,0%) женщин (средний возраст — $49,4 \pm 2,5$ года). 1 и 2-я группы были сопоставимы с контролем по полу ($\chi_1 = 2,5$, $p_1 > 0,1$; $\chi_{II} = 2,2$, $p_{II} > 0,1$) и возрасту ($F_1 = 2,7$, $p_1 > 0,1$; $F_{II} = 0,5$, $p_{II} > 0,1$), однако между собой — только по полу ($\chi = 0,05$, $p > 0,1$), по возрасту различались ($U = 509$, $p < 0,05$): эритемная форма острой боррелиозной инфекции чаще регистрировалась у лиц более старшего возраста, что связано, вероятно, с интенсивным местным

* Автор для переписки: bacinf@mail.ru

воспалительно-аллергическим процессом. Критериями исключения из исследования являлись сопутствующие заболевания — сахарный диабет, туберкулез, онкологические заболевания, тяжелые нарушения ритма и проводимости сердца в анамнезе, болезнь III степени, заболевания кроветворных органов, ревматизм и другие системные заболевания, хронические вирусные гепатиты.

Заболевание боррелиозной инфекцией устанавливали на основании жалоб, анамнеза, эпидемиологических сведений (присасывание клеща, пребывание в эндемичном районе). Диагноз формировали согласно классификации ИКБ, предложенной Ю.В. Лобзиным (1996), при этом учитывали длительность и интенсивность лихорадочного периода общинфекционного синдрома. В 1-й группе обращали внимание на длительность регистрации и характер мигрирующей эритемы. Со стороны сердечно-сосудистой системы регистрировали нарушения ритма и сердечной проводимости, нервной системы — поражение центральной (ЦНС), периферической (ПНС) и вегетативной (ВНС) нервной системы, опорно-двигательного аппарата — длительность и интенсивность артралгий.

Диагноз боррелиозной инфекции во всех случаях подтверждали с помощью иммуноферментного определения специфических антител к боррелиям на различных сроках заболевания. Для обнаружения IgM и IgG к антигенам боррелий применяли тест-системы «Вектор-Бест» (г. Кольцово Новосибирской области). Диагностически значимым считали количество антител свыше 20 ЕД/мл. О тоне вегетативной нервной системы судили по индексу Кердо. Потребность миокарда в кислороде определяли по индексу работы сердца (ИРС). Для оценки выраженности интоксикации рассчитывали лейкоцитарные индексы интоксикации по Я.Я. Кальф-Калифу (ЛИИ по КК) [8], В.К. Островскому (ЛИИ по Остр.) [11], индекс стресса — по отношению числа лимфоцитов к числу сегментоядерных нейтрофилов периферической крови. Адаптационные реакции учитывали при первичном осмотре (Д0) и в стадии ранней реконвалесценции на 14 — 18-й день (Д14-18).

Статистическую обработку результатов производили с помощью пакета статистических программ Statistica 6.0. Фактические данные представляли в виде средней $\pm$ ошибки среднего ($\bar{x} \pm m$). Достоверность различий независимых выборок определяли по непараметрическому U-критерию Ман-

на — Уитни, зависимых выборок (до и после лечения) — по T-критерию Вилкоксона. Анализ таблиц сопряженности проводили с использованием критерия согласия χ^2 . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимали равным 0,05 [6].

В сравнительном аспекте проанализированы клинико-эпидемиологические особенности течения острого ИКБ в зависимости от наличия эритемы. Лишь 45,5% пациентов 1 и 2-й групп сообщали об укусе клеща, предшествующем заболеванию. У остальных пациентов укус и/или контакт с клещом остались незамеченными, что, вероятно, связано с нападением клеща-самца. Установлен средний инкубационный период, составляющий $6,9 \pm 0,6$ дня при эритемной форме ИКБ и $17,1 \pm 1,5$ дня при безэритемной ($p=0,001$). Острое начало заболевания чаще регистрировалось в 1-й группе, постепенное — во 2-й ($p=0,05$). Лихорадочный период общинфекционного синдрома у пациентов 1 и 2-й групп составлял в среднем $7,5 \pm 0,2$ и $8,5 \pm 0,4$ дня соответственно ($p=0,02$), причем у пациентов с безэритемной формой ИКБ отмечалась более интенсивная лихорадка ($p=0,04$). В клинике безэритемной формы боррелиозной инфекции превалировал интоксикационный синдром, поэтому при первичном осмотре 64,7% пациентов изначально был выставлен диагноз лихорадки неясного генеза, в ходе верификации которого на протяжении заболевания и в стадии реконвалесценции подтвердился диагноз безэритемного ИКБ.

Патогномичным признаком эритемной формы ИКБ является мигрирующая эритема [1, 4, 10]. В 1-й группе кольцевидная эритема наблюдалась у 41,9% пациентов, сплошная — у 58,1%. Сроки появления эритемы варьировали от 1 до 7 дней ($2,9 \pm 0,3$ дня). Длительность эритемы на протяжении заболевания внутри группы значительно различалась — от 2 до 11 дней (в среднем $6,1 \pm 0,3$). Появление эритемы у больных, которые снимали с себя клеща, было отчетливо связано с локализацией укуса и во всех без исключения случаях сопровождалось болезненностью при пальпации, чувством стянутости и жжения кожи. Размер элементов колебался от 3,0 до 19,0 см в диаметре (в среднем $9,0 \pm 0,7$ см).

Мигрирующей эритеме сопутствовала реакция со стороны лимфатических узлов, причем в подавляющем большинстве случаев регионарная лимфаденопатия (86%). Генерализованная лимфаденопатия отмечалась у 14% пациентов на фоне сплошной

Таблица 1

Поражения органов при острой боррелиозной инфекции

Локализация поражения	Симптомы	1-я группа		2-я группа	
		абс.	%	абс.	%
Опорно-двигательный аппарат	Артралгический вариант	27	62,8	26	76,4
		$\chi=1,1; p=0,3$			
	Длительность (дни)	6,5±0,3		6,9±0,6	
		p=0,5			
Сердечно-сосудистая система	Нарушение ритма сердца	25	58,1	-	-
		$\chi=26,7; p=0$			
	Атриовентрикулярная блокада I степени	-	-	2	5,9
		c=0,8; p=0,4			
ВНС	Слабость, астения	32	74,4	34	100
		$\chi=8,2; p=0,004$			
	Быстрая утомляемость	18	41,9	26	76,5
		c=7,9; p=0,005			
	Гипергидроз	16	37,2	20	58,8
		$\chi=2,7; p=0,09$			
ЦНС	Серозный менингит в 1-й группе	1	2,3	1	2,9
	Синдром Баннварта во 2-й группе	$\chi=0,01; p=0,9$			
ПНС	Парезы периферических нервов	5	11,6	8	23,5
		$\chi=1,2; p=0,3$			

эритемы и выраженного интоксикационного синдрома. Продолжительность лимфаденопатии варьировала от 1 до 7 дней (в среднем 3,2±0,2 дня).

Анализ клинического течения заболевания продемонстрировал неоднозначную картину поражений органов (табл. 1). Острое течение ИКБ вне зависимости от наличия эритемы характеризовалось частым (68,8%) поражением опорно-двигательного аппарата по артралгическому типу, при этом в большинстве случаев (73,6%) в процесс вовлекались коленные суставы. Со стороны сердечно-сосудистой системы нарушения ритма сердца в виде брадикардии (68%) и брадиаритмии (32%) регистрировались на высоте лихорадки при эритемной форме боррелиозной инфекции, что не согласуется с клиническими наблюдениями в центральных регионах России и за рубежом, где кардиальные нарушения выявляются у 92% пациентов [2, 3, 15]. Неврологическая симптоматика проявлялась у подавляющего числа пациентов нарушениями со стороны ВНС. Лишь в единичных случаях наблюдались изменения ЦНС: серозный менингит при эритемной форме ИКБ (2,3) и синдром Баннварта при безэритемной (2,9%). В этих случаях диагноз подтверждался не только путем серологического анализа, но и обна-

ружением ДНК боррелий в ликворе при проведении полимеразной цепной реакции. У 16,9% пациентов отмечались мононевриты плечевого и большеберцового нервов.

Динамическое исследование адаптационных реакций в стадии манифестации заболевания (Д0) и ранней реконвалесценции (Д14-18) показало высокую потребность миокарда в кислороде у пациентов с эритемной формой ИКБ в раннем периоде болезни. Отрицательные значения индекса Кердо подтверждали преобладание тонуса парасимпатического отдела ВНС, за исключением выраженной симпатотонии в манифестации безэритемной формы боррелиозной инфекции. На протяжении заболевания у пациентов имели место высокие значения ЛИИ по Я.Я. Кальф-Калифу и В.К. Островскому в сравнении с контролем; при безэритемной форме ИКБ в стадии ранней реконвалесценции значения ЛИИ оставались повышенными в сравнении с таковыми при эритемной форме болезни, что свидетельствует о более продолжительной интоксикации. Средние значения индекса стресса у пациентов соответствовали стадии «спокойной активации» [5] и были сопоставимы с контролем (табл. 2).

Таким образом, особенностями течения острой боррелиозной инфекции на территории Красноярского края является частая

Таблица 2

Сравнительная характеристика адаптационных реакций у пациентов с эритемной (1-я) и безэритемной (2-я) формами ИКБ ($M \pm m$)

Показатели	Контроль	Группы	$\frac{D_0}{D_{14-18}}$	Р		$\frac{P_{1,2}}{D_{14-18}}$
				контроль	D_0, D_{14-18}	
ИРС	91,2±2,6	1-я	$\frac{105,6 \pm 4,2}{90,3 \pm 1,8}$	$\frac{0,03}{0,8}$	0,001	$\frac{0,2}{0,2}$
		2-я	$\frac{98,3 \pm 2,6}{94,1 \pm 2,8}$	$\frac{0,08}{0,5}$	0,3	
Индекс Кердо	-5,2±3,5	1-я	$\frac{-4,8 \pm 3,3}{-10,0 \pm 2,7}$	$\frac{0,9}{0,3}$	0,2	$\frac{0}{0,5}$
		2-я	$\frac{19,8 \pm 5,0}{-12,8 \pm 3,4}$	$\frac{0}{0,2}$	0	
ЛИИ по КК	0,46±0,06	1-я	$\frac{2,9 \pm 1,5}{0,5 \pm 0,1}$	$\frac{0,2}{0,8}$	0,1	$\frac{0,6}{0,04}$
		2-я	$\frac{2,1 \pm 0,4}{0,8 \pm 0,1}$	$\frac{0,003}{0,02}$	0,002	
ЛИИ по Остр.	1,09±0,1	1-я	$\frac{2,2 \pm 0,3}{1,4 \pm 0,1}$	$\frac{0,02}{0,06}$	0,01	$\frac{0,6}{0,04}$
		2-я	$\frac{2,4 \pm 0,3}{1,7 \pm 0,1}$	$\frac{0,02}{0}$	0,03	
Индекс стресса	0,96±0,1	1-я	$\frac{0,57 \pm 0,06}{0,7 \pm 0,08}$	$\frac{0,002}{0,06}$	0,3	$\frac{1}{0,3}$
		2-я	$\frac{0,56 \pm 0,09}{0,6 \pm 0,05}$	$\frac{0,01}{0}$	1	

(55,5 %) регистрация заболевания без указания пациентами на факт присасывания и/или контакт с клещом. Для эритемной формы ИКБ характерно более острое начало заболевания со сравнительно коротким инкубационным периодом, для безэритемной — длительная инкубация и постепенное нарастание клинической симптоматики с общеинфекционного синдрома. Вовлечение в процесс органов в остром периоде заболевания вне зависимости от его формы проявляются артралгическим вариантом поражения опорно-двигательного аппарата и вегетативными дисфункциями — при эритемной форме ИКБ преобладает парасимпатотонус, при безэритемной — симпатотонус ВНС. Более длительная интоксикация характерна для безэритемной формы боррелиозной инфекции, о чем свидетельствует достоверность различий в ЛИИ в стадии ранней реконвалесценции по сравнению с таковыми при эритемной форме болезни. При остром течении ИКБ соотношение форменных элементов периферической крови соответствует стадии «спокойной активации» по Л.Х. Гаркави. Длительная лихорадка, сопровождающаяся вегетативной дисфункцией и артралгическим синдромом без указания на факт присасывания клеща в эндемичном по клещевым инфекциям районе требует серо-

логической диагностики с определением содержания IgM и IgG к боррелиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аитов К.А., Малов И.В., Злобин В.И. и др. Клинические варианты течения клещевого боррелиоза в Восточной Сибири // Сиб. мед. ж. — 2003. — № 4. — С. 93 — 95.
2. Бондаренко А.Л., Аббасова С.В., Тихомолова Е.Г. и др. Характеристика кардинальных проявлений раннего периода клиники Лайм-боррелиоза // Эпидемиол. инф. бол. — 2003. — № 2. — С. 47 — 50.
3. Бондаренко А.Л., Аббасова С.В. Клинико-иммунологическая характеристика раннего периода исходов клещевых боррелиозов // Инф. бол. — 2004. — № 2. — С. 28 — 34.
4. Воробьева Н.Н., Сумливая О.Н. Клинические варианты исходов клещевых боррелиозов в остром периоде заболевания // Мед. паразитол. — 2003. — № 4. — С. 3 — 7.
5. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова И.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. — Ростов - на-Дону: Изд-во Ростов. ун-та, 1977. — 120 с.
6. Давыдова Л.А. Теория статистики в вопросах и ответах. — М.: ТК Велби, изд-во «Проспект», 2006. — 160 с.
7. Ибатуллин Р.А., Магжанов Р.В., Туник В.Ф. Клинические проявления клещевого боррелиоза в Республике Башкортостан // Неврол. вестн. — 2007. — Вып. 1. — С. 71 — 74.
8. Кальф-Калиф Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении // Врач. дело. — 1941. — № 1. — С. 31 — 33.
9. Леонова Г.Н., Якушева С.С., Иванис В.А. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты исходов клещевых боррелиозов в Приморском крае // Эпидемиол. инф. бол. — 2002. — № 1. — С. 49 — 53.

10. Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Козлов С.С. Лайм-боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы). — СПб: Спец. лит., 2000. — 160 с.

11. Островский В.К., Свитич Ю.Н. Лейкоцитарный индекс интоксикации при острых гнойных и воспалительных заболеваний легких // Вестн. хир. им. И.И. Грекова. — 1983. — № 11. — С. 21 — 24.

12. Усков А.Н., Лобзин Ю.В. Иксодовые клещевые боррелиозы в Северо-Западном регионе России // Мед. акад. ж. — 2003. — № 2. — С. 104 — 114.

13. Хазова Т.Г., Волков Е.В., Тимошкин А.Б., Зверева Н.Г. Инфекции, передающиеся иксодовыми клещами в Красноярском крае // Ж. инф. патол. — 2009. — № 3. — С. 212 — 213.

14. Шадрин С.Г., Ромаданова Т.В., Рябов В.И. и др. Клещевой боррелиоз в Удмуртии // Эпидемиол. инф. бол. — 2004. — № 5. — С. 10 — 14.

15. Lo R., Menzies D.J., Archer H., Cohen T.J. Complete heart block due to Lyme carditis // J. Invas. Cardiol. — 2003. — Vol. 15. — P. 367 — 369.

УДК 616.517: 615.38: 615.831.4

ВНУТРИСОСУДИСТОЕ И ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАСПРОСТРАНЕННОГО ПСОРИАЗА

Владимир Викторович Байтяков

Мордовский государственный университет

Реферат

Цель. Оценка эффективности методов фотогемокоррекции (аутоотрансфузии ультрафиолетом облученной крови и внутрисосудистой фотомодификации крови) в комплексной терапии распространенного псориаза.

Методы. В динамике у 115 больных распространенным псориазом в возрасте от 18 до 72 лет изучались клиническая картина, некоторые показатели гемограммы, коагулограммы, белкового обмена в плазме крови.

Результаты. Использование методов фотогемокоррекции в комплексе терапии псориаза способствует более выраженной и быстрой положительной динамике кожного процесса, снижению уровня серомукоида и С-реактивного белка, коррекции некоторых нарушенных показателей коагулограммы.

Выводы. Включение методов фотогемокоррекции в комплекс терапии распространенного псориаза повышает эффективность лечения.

Ключевые слова: псориаз, фотогемокоррекция, аутоотрансфузия облученной ультрафиолетом крови

INTRAVASCULAR AND EXTRACORPORAL ULTRAVIOLET RADIATION OF BLOOD IN COMPLEX THERAPY OF GENERALIZED PSORIASIS V.V. Baytyakov Mordovia State University Aim. To evaluate the effectiveness of the methods of photo-hemocorrection (autotransfusion of UV-irradiated blood and intravascular blood photomodification) in the treatment of generalized psoriasis. **Methods.** Studied were the clinical appearance, some hemogram parameters, coagulation, and protein metabolism in blood plasma in the dynamics of 115 patients with generalized psoriasis aged 18 to 72 years. **Results.** Inclusion of photo-hemocorrection methods into the complex therapy of psoriasis contributes to a more pronounced and rapid positive dynamics of the skin process, reducing the seromucoid level and C-reactive protein, and correction of some indicators of disturbed coagulation. **Conclusions.** Inclusion of the photo-hemocorrection methods into the complex therapy of generalized psoriasis improves the efficiency of treatment. **Key words:** psoriasis, photo-hemocorrection, autotransfusion ultraviolet radiated blood.

Псориаз — один из самых распространенных хронических дерматозов (в среднем 6–8% от числа заболеваний этой группы) [2]. Хотя псориаз редко представляет угрозу для жизни, поражение кожи всегда становится причиной значительного снижения ее качества, негативно сказываясь на социальной адаптации [11]. В настоящее время в патогенезе псориаза наибольшее значение придается иммунопатологическим и обменным нарушениям, изменениям состояния микроциркуляции, явлениям ишемии и тканевой гипоксии, нарушению процессов перекисного окисления липидов [6, 9]. Упорный рецидивирующий характер течения псориаза у большинства больных, частая и длительная потеря трудоспособности свидетельствуют о необходимости

дальнейшего совершенствования известных методов лечения [12].

Предполагаемым корригирующим действием на некоторые важные звенья патогенеза псориаза обладают методы фотогемокоррекции. Для ультрафиолетового облучения крови характерны иммуномодулирующее, антигипоксическое, гемостатическое, мембраностабилизирующее, антиоксидантное и детоксицирующее эффекты [1, 5]. Облучение крови возможно как в просвете сосуда — внутрисосудистая фотомодификация крови (ВФМК), так и экстракорпорально — аутоотрансфузия ультрафиолетом облученной крови (АУФОК). Существенным отличием АУФОК от ВФМК являются различная техника их проведения и использование излучения разного спектрального диапазона [10].

Целью работы было изучение эффективности методов фотогемокоррекции в ком-

* Автор для переписки: baityakov@rambler.ru