

2. The dynamics of lipid peroxidation accompanying a complex drug therapy with water – soluble antioxidants mexidol and mafusol, indicates a decrease in the activity of free radicals and a considerable activation of the antioxidant system.

3. Administration of mexidol and mafusol as part of intensive therapy of comatose patients permits both to correct the disorder of free radical processes and to improve treatment outcomes reducing the patient's stay at the resuscitation department.

УДК 616.831-002:616.9-053.8-08-036(571.17)

## КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕШАННОЙ ЭНЦЕФАЛИТНО-БОРРЕЛИОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Семенов

*Кафедра неврологии и нейростоматологии, института повышения квалификации Федерального Управления медико-биологических и экстремальных проблем при МЗ РФ.*

Смешанная энцефалитно-боррелиозная инфекция в настоящее время привлекает внимание многих отечественных и зарубежных исследователей [1, 5, 6]. Отмечается высокий уровень сочетанной зараженности иксодовых клещей вирусом клещевого энцефалита и боррелиями [2]. Диагностика данного заболевания затруднена, по имеющимся данным в различных регионах Российской Федерации у больных наблюдается преобладание клинических проявлений или клещевого энцефалита, или иксодового клещевого боррелиоза [3, 4, 7].

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить энцефалитно-боррелиозную инфекцию у взрослых.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ 120 случаев заболевания смешанной энцефалитно-боррелиозной инфекцией по материалам ГУЗ "Кемеровская областная клиническая больница" и ФГУ "Центр санитарно-эпидемиологического надзора в Кемеровской области". Обследовано 75 мужчин и 45 женщин в возрасте от 18 до 63 лет. Распределение больных по формам заболевания: лихорадочная форма – 53 человека, менингеальная форма – 49 человек, очаговая форма – 18 больных.

Клинико-anamnestические показатели у обследованных больных включали данные об укусах клещами, преморбидной отягощенности заболеваниями и травмами ЦНС, заболеваниями внутренних органов, данные о наличии вакцинации от вируса клещевого энцефалита, проведении иммунопрофилактики противоклещевым иммуноглобулином. Анализировались клинические данные, характеризующие острый период заболевания, такие как количество и длительность лихорадочных состояний, периодов выявления

менингеального синдрома, очаговой неврологической симптоматики, продолжительность эпилептического синдрома, кожных высыпаний, артралгий, миалгий. Данные лабораторных исследований включали результаты общего анализа крови, общего анализа мочи, анализа спинномозговой жидкости.

Верификация этиологического фактора у обследованных больных проводилась сочетанными серологическими исследованиями на антигены вируса клещевого энцефалита и *Borrelia burgdorferi*. Сроки исследования парных проб крови соответствовали 1–4 и 15–30 дням болезни. Специфические иммуноглобулины классов М и G к вирусу клещевого энцефалита определялись с помощью тест-системы произведенной ЗАО "Вектор-Бест", "Для выявления иммуноглобулинов класса М и к вирусу клещевого энцефалита Вектор ВКЭ – IgM, G strip". Для серодиагностики ИКБ использовалась тест-система "Borrelia burgdorferi EIA IgG + IgM tests system" производства MarDxDiagnostics, Inc. При обработке материала применялся пакет программ "Статистика 6.0".

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В 1999–2003 г. смешанная энцефалитно-боррелиозная инфекция выявлена на территории Кемеровской области у 120 человек, что составило 2,2 % от числа больных клещевыми нейроинфекциями.

Общеинфекционный синдром – лихорадочная форма наблюдался в остром периоде заболевания у 46 (44,7±3,74 %) обследованных больных со смешанной энцефалитно-боррелиозной инфекцией. Присасывание клещей предшествовало развитию заболевания у 100 % больных. Инкубационный период длился 8,1±0,87 дня. У всех больных заболевание начиналось остро, максимум пирексии составил 39,4±2,46 °С. Длитель-

ность лихорадки при одноволновом течении заболевания достигала  $6,6 \pm 1,33$  дня.

Лихорадочная форма энцефалитно-боррелиозной инфекции характеризовалась легким и средне тяжелым течением болезни: у 25 (54,3 %) больных состояние легкой, а у 21 (45,7 %) – средней степени тяжести. Тяжесть течения заболевания определялась выраженностью синдрома интоксикации, высотой лихорадки. Синдром интоксикации проявлялся слабостью общего характера, головной болью, снижением аппетита. Рвота у больных лихорадочной формой заболевания не отмечалась. Наблюдались выраженные вегетативные-трофические нарушения у 36 человек (78,3 %). У 11 больных (23,9 %) была мигрирующая кольцевидная эритема, длительность проявления которой составила  $5,6 \pm 1,16$  дней. При средней степени тяжести течения острого периода заболевания у 4 больных (8,7 %) отмечались менингеальные симптомы. Продолжительность выявления симптомов раздражения мозговых оболочек была  $1,8 \pm 0,69$  дней, проведенное у всех больных исследование спинномозговой жидкости не обнаружило воспалительных изменений.

Менингеальная форма смешанной энцефалитно-боррелиозной инфекции представляет собой менингит с лимфоцитарным плеоцитозом; среди обследованных нами больных доля данной формы заболевания составила 32,04 %. Присасывание клещей предшествовало развитию заболевания у 97 % больных. Алиментарного заражения у наблюдавшихся больных не было. Двухволновое течение заболевания отмечено у 78,8 % больных. Инкубационный период при одноволновом течении менингеальной формы длился  $12,4 \pm 4,05$  дня. Несколько короче был инкубационный период при двухволновом течении инфекции –  $11,8 \pm 3,14$  дня. У всех больных заболевание начиналось остро, лихорадка достигала максимального уровня в первые 2–3 дня болезни, максимум пирексии составил при одноволновом течении  $39,8 \pm 0,19$  °С; при двухволновом течении максимальная величина лихорадки была  $39,4 \pm 0,26$  °С. Длительность лихорадки при одноволновом течении заболевания была  $9,3 \pm 2,33$  дня. При двухволновом течении менингеальной формы первая волна составляла  $5,2 \pm 1,14$  дня, вторая волна длилась  $2,6 \pm 0,31$  день. Период апирекции был  $7,9 \pm 1,32$  дня, у 8 (30,8 %) больных вторая волна пирексии сопровождалась более тяжелыми клиническими проявлениями заболевания, чем первая волна заболевания, протекавшая в виде лихорадки.

Менингеальная форма энцефалитно-боррелиозной инфекции характеризовалась легким и средне тяжелым течением болезни: у 23 (69,7 %) больных на пике заболевания было состояние

легкой, а у 10 (30,3 %) – средней степени тяжести. Тяжесть течения заболевания определялась выраженностью синдрома интоксикации, уровнем пирексии, выраженностью синдрома внутречерепной гипертензии. Синдром интоксикации проявлялся слабостью общего характера, головной болью, снижением аппетита. Рвота была у 40 % больных со среднетяжелым течением заболевания (одно- двукратная). Отмечались вегетативные расстройства: гиперемия лица и склер у 19 больных (57,6 %), озноб, колебания артериального давления – у 11 (33,3 %). Мигрирующая кольцевидная эритема наблюдалась у 5 больных (15,2 %), длительность проявлений составила  $7,5 \pm 1,46$  дней; других видов высыпаний на кожных покровах у больных с менингеальной формой не было. Продолжительность выявления симптомов раздражения мозговых оболочек была  $6,42 \pm 1,18$  дней; санация ЦСЖ происходила к  $21,3 \pm 5,82$  дню заболевания. Признаков поражения периферической нервной системы у больных с менингеальной формой энцефалитно-боррелиозной инфекции не было. Лимфоаденопатия отмечалась у 3 больных (9,09 %). Воспалительные явления в носоглотке были выявлены у 7 больных (21,2 %). Микрогематурия была выявлена в первые четыре дня заболевания у 9 больных (27,3 %), продолжительность составила  $7,3 \pm 1,44$  дня. У 6 больных (18,2 %) в течение первой недели болезни отмечались умеренно выраженные мышечные боли, преимущественно в мускулатуре плечевого пояса, у 5 больных (15,2 %) в те же сроки заболевания были артралгии в крупных суставах конечностей. Состояние больных нормализовалось при легком течении заболевания на  $12,3 \pm 2,88$  день; при средней степени тяжести течения болезни – на  $20,4 \pm 3,7$  день болезни.

Энцефаломиелит с лимфоцитарным плеоцитозом у наблюдавшихся больных с энцефалитно-боррелиозной инфекцией в 8 случаях протекал в виде энцефалитической, 6 – энцефалополиомиелитической, 4 – энцефало-полиоэнцефалитической формы, у 2 больных энцефало-полиоэнцефалитическая форма сочеталась с миелитом на уровне Th4-6 сегментов спинного мозга.

Присасывание клещей предшествовало развитию заболевания у 95,8 % больных. Двухволновое течение заболевания наблюдалось у 19 (79,2 %) больных. Инкубационный период при энцефаломиелите длился  $9,3 \pm 1,32$  дня; при менинго-радикулите –  $8,6 \pm 2,44$  дня. У всех больных заболевание начиналось остро, лихорадка достигала максимального уровня в первые пять дней болезни, максимум пирексии при поражении ЦНС сопровождался ознобом и составил  $39,9 \pm 0,46$  °С; при синдроме Баннварта –  $38,7 \pm 0,62$  °С. Длительность лихорадки первой

волны, соответственно, была  $8,2 \pm 1,38$  и  $4,3 \pm 0,82$  дня. Вторая волна длилась  $5,2 \pm 1,12$  и  $4,9 \pm 1,80$  дней. Период апирекии, соответственно, длился  $7,4 \pm 1,33$  и  $5,9 \pm 1,62$  дней. Кожно-аллергических проявлений в виде мигрирующей кольцевидной эритемы наблюдались у 8,3 % больных; продолжительность составила  $7,1 \pm 1,44$  дня. Других видов экзантем у больных данной группы не отмечено. У 4 больных (16,7 %) с энцефаломиелитом наблюдались проявления легкой степени тяжести синдромов интоксикации, внутричерепной гипертензии и мелкоочаговой церебральной симптоматики (угнетение сознания отсутствовало, отмечались центральные парезы мимических мышц и языка, парезы конечностей в 1–2 балла). Длительность периода восстановления движений при центральных парезах составила  $4,8 \pm 1,90$  дней. У 11 больных с очаговыми формами (45,8 %) отмечалось среднетяжелое течение заболевания (угнетение сознания в виде сомноленции, легкие бульбарные расстройства, центральные парезы конечностей – 3 балла); длительность периода угнетения сознания составила  $3,5 \pm 0,68$  дней, длительность бульбарного синдрома –  $2,3 \pm 1,09$  дней; восстановление движений при центральных парезах –  $6,4 \pm 1,17$  дней. В 5 (20,8 %) случаях очаговых форм энцефалитно-боррелиозной инфекции отмечено тяжелое течение заболевания. В числе больных данной группы были двое с энцефало-полиоэнцефалитической формой, сочетавшейся с миелитом на уровне Th4-6. Длительность периода угнетения сознания у больных данной группы составила  $4,3 \pm 1,56$  дней; период бульбарных нарушений длился  $10,3 \pm 6,40$  дней; восстановление движений при центральных параличах –  $28,4 \pm 6,89$  дней. У 1 больного (4,2 %) был эпилептический синдром, генерализованные серийные пароксизмы в течение 5 дней. При исследовании цереброспинальной жидкости в первые 5–7 дней болезни у 18 больных (90 %) был обнаружен смешанный плеоцитоз  $34,7 \pm 7,15$  клеток в 1 мкл; который через 10–16 дней трансформировался в лимфоцитарный плеоцитоз. Длительность санации ЦСЖ составила  $21,4 \pm 5,11$  день. Мышечные боли были у 66,7 % больных, артралгии у 2 больных (10,0 %).

У больных с менинго-радикулитом клинические проявления соответствовали легкой степени тяжести, не было нарушений сознания, бульбарного синдрома, выраженных признаков интоксикации и внутричерепной гипертензии. При менинго-радикулите неврит лицевого нерва наблюдался у 2 больных, у 1 человека – неврит межреберного нерва Th5. У 2 больных менингеальные симптомы не были выявлены, у других продолжительность симптомов раздражения мозговых

оболочек составила  $16,7 \pm 4,49$  дня. Исследование ЦСЖ обнаружило преимущественно лимфоцитарный плеоцитоз  $46,9 \pm 9,28$  клеток в 1 мкл. Период санации спинномозговой жидкости составил  $18,6 \pm 4,30$  дня.

Воспалительные явления в носоглотке были выявлены у 3 больных (12,5 %). Микрогематурия была выявлена в первые четыре дня заболевания у 7 больных (29,2 %). Состояние больных нормализовалось при легком и средне тяжелом течении энцефаломиелита на  $21,3 \pm 4,66$  день; при тяжелом течении энцефаломиелита – на  $32,8 \pm 2,43$  день; при синдроме Баннварта – на  $14,3 \pm 3,97$  день болезни. Летальных исходов в группе больных с энцефалитно-боррелиозной инфекцией не было.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Смешанная энцефалитно-боррелиозная инфекция распространяется трансмиссивно, составляет 2,2 % от числа клещевых инфекционных заболеваний в Кемеровской области. Клинические проявления представлены лихорадочной формой – 44,7 %, менингеальной формой – 32,04 %, очаговой формой – 23,26 %. Двухволновое течение отмечается у 71,84 % больных.

2. Отсутствие летальных исходов у больных с очаговой формой смешанной энцефалитно-боррелиозной инфекции, вероятно, обусловлено снижением патогенности возбудителей заболеваний при их сочетанном воздействии на организм больного.

3. При моноинфекции клещевого боррелиоза наличие у больного в начале заболевания эритемы свидетельствует о легком течении болезни (лихорадочной, менингеальной форме), то при смешанной инфекции такой закономерности не отмечается.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов М.Л., Лесняк О.М., Образцова Р.Г. и др. // Вопр. вирусологии. – 2000. – № 3. – С. 25–28.
2. Коренберг Э.И. // Вестн. РАМН. – 2001. – № 11. – С. 41–45.
3. Воробьева Н.В., Главатская И.А., Мышкина Р.К. и др. // Рос. мед. журн. – 2000. – № 4. – С. 22–24.
4. Лобзин Ю.В., Козлова С.С., Крумгольц В.Ф. // Клин. мед. – № 12. – 1997. – С. 45–47.
5. Федчук Т.Н., Малинина Г.А., Ертахова М.Л. // Клещевые боррелиозы: матер. науч.-практ. конф., Ижевск. – 2002. – С. 287–289.
6. Ostermann P., Kraiczy P., Halperin J., et al. Lyme borreliosis and Tick-Borne Encephalitis // . – 1.Auflage – Bremen: UNI-MED, 1999. – 224 p.
7. Daniel M., Kolar J., Zeman P., et al. // Cent Eur. J. Public Health. – 1999. – № 1. – p. 35–39.

*Semenov V.A.* Clinical characteristics of combined encephalitic – borreliosis infection in adults of Kemerovo region // Vestnik of Volgograd State Medical University. – 2005. – № 2(14). – P. 64–66.

120 cases of mixed encephalo-borreliosis infection in Kemerovo region are reported. The clinical features, methods of diagnostics and treatment are discussed.