

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГКИХ МЫШЕЙ НА 14-Е СУТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА

Смирнов А.В., Бутенко А.М., Шмидт М.В., Быхалов Л.С.
Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра патологической анатомии,
Волгоградский медицинский научный центр, Волгоград

Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) - одно из наиболее актуальных арбовирусных инфекционных заболеваний, что обусловлено, ежегодными случаями заболеваемости среди населения в южных регионах России, некоторых стран Европы, Азии, Африки, Северной Америки [Львов Д.К. с соавт., 2004; Diallo D. et al., 2008; Goody R.J., 2008; Siddharthan V., 2009].

Накопленные клинические материалы свидетельствуют об актуальности изучения повреждения органов дыхательной системы при инфицировании вирусом Западного Нила (ВЗН) [Айдинов Г.В. с соавт., 2007; Петров В.А., 2007; Черенов И.В. с соавт., 2007; Чучалин А.Г., 2008; Weingartl H.M. et al., 2008].

Моделирование лихорадки Западного Нила (ЛЗН) производилось в лаборатории арбовирусных инфекций ГУ НИИ вирусологии РАМН им. Д.И. Ивановского. В работе использовали белых мышей-самцов массой 10 ± 2 г в возрасте 30 суток, которые были заражены вирусом Западного Нила (ЗН), астраханский штамм (Астр 901), подкожно в разведении 10^{-2} 0,3 мл (10 животных). Заболевших животных с клинической симптоматикой ЛЗН забивали на 14 сутки (10 животных) под эфирным наркозом в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Контролем служили ложноинфицированные мыши-самцы (10 животных), которым подкожно вводили 0,3 мл 0,9% раствора хлорида натрия.

Ткань легкого фиксировали в 10% нейтральном формалине, с дальнейшим обезвоживанием в батарее спиртов и изготовлением парафиновых блоков. Срезы толщиной 5-7 мкм. Производили окрашивание срезов гематоксилином и эозином.

При исследовании использовались заболевшие животные (выведенные из эксперимента на 14 сутки), у которых отмечалось значительное уменьшение неврологической симптоматики (период реконвалесценции).

В большинстве альвеол обнаруживался серозно-геморрагический экссудат. В межальвеолярных перегородках отмечено появление единичных нейтрофильных сегментоядерных лейкоцитов. Обнаруживалось умеренно выраженное полнокровие сосудов микроциркуляторного русла, капилляров межальвеолярных перегородок во всех наблюдениях. Выявлено краевое стояние и адгезия нейтрофильных сегментоядерных лейкоцитов в сосудах микроциркуляторного русла. В отдельных случаях отмечено нарушение целостности стенок в сосудах микроциркуляторного русла, повреждение эндотелиальной выстилки с агрегацией тромбоцитов и образованием микротромбов.

Полученные данные свидетельствуют о наличии выраженных морфологических признаков повреждения различных компонентов респираторных отделов легких, несмотря на уменьшение неврологической симптоматики.

Выявленные патоморфологические изменения легочной ткани можно трактовать как проявление острой воспалительной реакции с признаками эндотелиальной дисфункции, которая сопровождается активацией экспрессии лейкоцитарных и эндотелиальных молекул адгезии, продукцией эндотелиоцитами хемокинов, способствующих миграции форменных элементов крови в периваскулярные ткани [Мишнев О.Д. с соавт., 2005; Cercone M.A. et al., 2009], в том числе при вирусных заболеваниях легких [Deng R. et al., 2008].

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 1. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.