

screening for Down's syndrome by ultrasonographic nuchal translucency measurement and serum determinations in the first trimester of pregnancy / A. T. Go, H. W. Hupkes, M. Lomecky et al. // Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2005. – Vol. 149, № 10. – P. 2795–2799.

22. Fetal structural anomaly screening at 11–14 weeks of gestation at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital / K. Srisupundit, T. Tongsong, S. Sirichotiyakul et al. // J. Med. Assoc. Thai. – 2006. – Vol. 89, № 5. – P. 588–593.

23. First trimester maternal serum biochemistry and fetal nuchal translucency screening (BUN) study group. First-trimester screening for trisomies 21 and 18 / R. Wapner, E. Thom, J. L. Simpson et al. // N. Engl. J. Med. – 2003. – Vol. 349, № 9. – P. 1405–1413.

24. Ultrasonographic assessment of fetal pathology in the first trimester of pregnancy / D. Gafitanu, F. Pricop, M. Pavaleanu et al. // Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi. – 2004. – Vol. 108, № 1. – P. 147–150.

25. Snijders R. Evaluation of a programme for the prenatal screening for Down's syndrome by ultrasonographic nuchal translucency measurement and serum determinations in the first trimester of pregnancy // Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2006. – Vol. 150, № 25. – P. 698–699.

26. Wertz D.C., Flatcher J.C., Mulvihill J.J. Medical genetics confront ethical dilemmas: cross cultural comparison among 18 nations/ D.C., J.C. Flatcher, J.J. Mulvihill // Am.J.Hum.Genet. – 1990. – Vol.46. – P.1200-1213.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Л.Г. Слепцова, Г.И. Алексеева, Н.Г. Павлов

ВЫЯВЛЕМОСТЬ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ЯКУТСКОЙ ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ BACTEC MGIT-960

УДК 616-002.5-078(571.56)

Проведен сравнительный анализ обследования на туберкулез методом традиционного бактериологического посева и с использованием автоматизированной системы BACTEC MGIT-960, который показал высокую эффективность последнего.

Ключевые слова: микобактерии туберкулеза, культуральная диагностика, автоматизированная система BACTEC MGIT-960.

In this study conventional culture test for tuberculosis was comparatively analyzed against automated BACTEC MGIT-960 test system, the latter showed high effectiveness.

Keywords: mycobacterium tuberculosis, culture diagnosis, BACTEC MGIT-960 automated systems.

Введение. В РФ диагностика туберкулеза осуществляется как в клинико-диагностических лабораториях общей лечебной сети (КДЛ ОЛС), где проводится первичное выявление бациллярных больных туберкулезом, так и в специализированных бактериологических лабораториях противотуберкулезной службы.

Современная эпидемическая ситуация по туберкулезу в России и во всем мире требует осуществления быстрого и эффективного выявления возбудителя туберкулеза.

В то же время наступала необходимость более тщательного и обоснованного подхода к показаниям для проведения диагностических культуральных исследований на наличие туберкулезной инфекции, что обеспечит рациональное формирование групп пациентов для обследования. Для нетранспортабельных больных целесообразно заменить исследование мокроты методом посева на трехкратное микроскопическое исследование в лабораториях ОЛС. Однако в случае

подозрения на диагноз «туберкулез» и при наличии соответствующих симптомов необходимо проводить полноценное обследование пациента в противотуберкулезном учреждении [4].

Микробиологические исследования имеют чрезвычайно важное значение в системе выявления больных туберкулезом и являются одним из основных критериев верификации диагноза «туберкулез». В настоящее время «золотым стандартом» обнаружения возбудителя является культуральная диагностика на плотных питательных средах, однако медленный рост микобактерий туберкулеза (МБТ) существенно замедляет процесс верификации диагноза и, соответственно, осложняет выбор режима химиотерапии. Принципиально новый уровень бактериологической диагностики туберкулеза достигнут внедрением в практику ускоренной детекции микобактерий на автоматизированной системе BACTEC MGIT – 960 [1-3].

В бактериологической лаборатории ГБУ РС(Я) НПЦ «Фтизиатрия» с 2008 г. проводится диагностика туберкулеза на жидких средах в автоматизированной системе BACTEC MGIT – 960. По нашим данным, срок детекции возбудителя на жидкой среде составил в среднем 11,8 сут. (на плотной яичной среде – 40,6 сут.), что в 3,4 раза ус-

коряет выявление МБТ. При этом выживаемость *M. tuberculosis* на жидкой среде составила 31 %, что в 2,6 раза выше выживаемости на плотных средах (11,5 %) [5].

Цель – изучить выявляемость микобактерий туберкулеза на автоматизированной системе BACTEC MGIT-960 среди пациентов пульмонологического отделения Якутской городской клинической больницы (ЯГКБ).

Материалы и методы исследования. У всех больных при поступлении в отделение был проведен обязательный клинический минимум – трехкратное микроскопическое исследование мокроты по Цилю-Нильсену в клинико-диагностической лаборатории ЯГКБ, которое не выявило ни одного положительного случая у данных больных.

За 2011 г. в лабораторию поступило 364 образца диагностического материала от 223 пациентов с различными воспалительными и обструктивными формами легочной патологии после консультации фтизиатра, из них 234 (64,3 %) образца от 143 (64,1%) пациентов исследованы на автоматизированной системе BACTEC MGIT-960.

Результаты. Выявлено 14 (6,3%) бактериовыделителей, из них 11 (7,7%) пациентов ускоренным автоматизированным методом, 3 (3,7%) – классичес-

ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия»: СЛЕПЦОВА Людмила Георгиевна – врач лаборант-бактериолог, АЛЕКСЕЕВА Галина Ивановна – д.м.н., зав. бактериологической лабораторией, agi_nik@mail.ru, ПАВЛОВ Николай Герасимович – к.вет.н., с.н.с.

ким. Высеваемость *M. tuberculosis* из диагностического материала на жидких средах составила 7,3% (17 из 234), что выше показателей выявляемости МБТ на плотных средах классическим методом в 1,9 раза (3,8 % – 5 из 130).

Начиная с 2007 г. проводились необходимые мероприятия среди врачей ОЛС по улучшению оказания противотуберкулезной помощи населению г. Якутска: семинар с представителями ВОЗ, на котором одним из ключевых вопросов был вопрос о более обоснованном подходе к показаниям для бактериологического исследования на туберкулез; обучающие лекции по правилам сбора и транспортировки диагностического материала в лабораторию.

Полученные за 2011 г. данные сравнили с 2005 г., когда обследованию на туберкулез методом традиционного бактериологического посева подлежали лица из группы риска – пациенты с острыми, хроническими заболеваниями легких и нетранспортабельные больные без обоснованных на то показаний. Всего было проведено 6548 посевов от 3242 пациентов, где высеваемость составляла 1,8%, что доказательно показывает нерациональный подход к назначению посева. А в 2011 г. с использованием автоматизированной системы BACTEC MGIT-960

выявляемость позитивных результатов увеличилась в 4,3 раза и составила 7,3% (17 из 234). Сравнительный анализ доказал эффективность проведенных мероприятий по совершенствованию качества показаний для проведения диагностических культуральных исследований на наличие туберкулезной инфекции.

Заключение. Следует отметить, что результаты проведенных исследований показали высокую эффективность использования автоматизированной системы BACTEC MGIT-960 для выявления туберкулеза среди пациентов пульмонологического отделения ЯГКБ, которые не вошли в группу эпидемически опасных по итогам микроскопического исследования мокроты по Цилю-Нильсену, но по имеющимся показаниям после консультации фтизиатра были отобраны для дальнейшего обследования, и это позволило на более ранних этапах выявить больных бактериовыделителей с различными формами туберкулеза органов дыхания.

Литература

1. Голышевская В.И. Современные методы микробиологической диагностики туберкулеза / В.И. Голышевская, Л.П. Мартынова, Э.В. Севастьянова // Российский медицинский журнал. – 2001. – № 4. – С. 15-19.
Golyshevskaya V.I. Contemporary methods of microbiological diagnosis of tuberculosis
2. Иртуганова О.А. Современные возможности микробактериологической лаборатории / О.А. Иртуганова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2006. – №1. – С.21-36.
Irtuganova O.A. Current capabilities of microbiological laboratory // O.A. Irtuganova. Klinicheskaya laboratornaya diagnostika. 2006;1:21-36.
3. Новая технология для скрининга туберкулеза легких / И.Р. Дорожкова [и др.] // Рос. мед. журнал. – 2007. – №2. – С. 12-15.
New technology for screening for pulmonary tuberculosis / I.R. Dorozhkova [et al.] Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal. - 2007;2:12-15.
4. Организация выявления больных туберкулезом методом микроскопического исследования мокроты / Э.В. Севастьянова, Ю.Я. Кокотов, Е.Г. Клочкова [и др.] // Туберкулез сегодня : материалы VII Российского съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 121-122.
Organizing the detection of tuberculosis patients by microscopic sputum tests / E.V. Sevast'yanova, Yu.Ya. Kokotov, E.G. Klochkova [et al.] // Tuberculosis today: abstracts of the VII Russian congress of phthisiologists. Moscow; 2003. p. 121-122.
5. Слепцова Л.Г. Сравнительная оценка эффективности ускоренного метода BACTEC MGIT-960 при бактериологической диагностике туберкулеза / Л.Г. Слепцова, Г.И. Алексеева // Проблемы туберкулеза в Якутии: эпидемиология, организация и лечение: сб. тр. Вып. VII. – Якутск, 2010. – С.143-147.
Sleptsova L.G. Comparative assessment of the effectiveness of rapid BACTEC MGIT-960 test for bacteriological diagnosis of tuberculosis / L.G. Sleptsova // Problems of tuberculosis in Yakutia: epidemiology, organization and treatment: collection of abstracts: issue VII. Yakutsk; 2010. p. 143-147.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

УДК 525.24

Л.П. Шадрина, П.Г. Петрова, С.Н. Самсонов, В.И. Маныкина СРАВНЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КАРДИОГРАММЕ ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЯ СПОРАДИЧЕСКИХ И РЕКУРРЕНТНЫХ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ Г. ЯКУТСКА)

Проведен анализ изменений коэффициента симметрии Т-зубца электрокардиограммы во время геомагнитных бурь двух типов. Показано, что с началом геомагнитной бури наблюдается рост этого параметра, характеризующего состояние сердечно-сосудистой системы человека. Максимальные значения достигаются на третий день после начала бури – в фазу восстановления. Причем более четко такая зависимость прослеживается для бурь рекуррентного типа.

Ключевые слова: геомагнитная буря, сердечно-сосудистая система, здоровье человека, Dst - индекс.

ШАДРИНА Людмила Панкратьевна – к.ф.-м.н., вед. н.с. АН РС(Я), lushadr@mail.ru; **ПЕТРОВА Пальмира Георгиевна** – д.м.н., проф., директор Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, mira44@mail.ru; **САМСОНОВ Сергей Николаевич** – к.ф.-м.н., с.н.с. Института космофизических исследований и аэрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН, s_samsonov@ikfia.ysn.ru; **МАНЫКИНА Вероника Ивановна** – м.н.с. ИКФИА, manykina_v@ikfia.ysn.ru.

The analysis of changes of a symmetry coefficient of a T-wave of the electrocardiogram during two types of geomagnetic storms is carried out. It is shown that the growth of the parameter characterizing a state of a human cardiovascular system coincides with the beginning of a storm. Maximum values are reached on the third day after the beginning of a storm – at the recovery phase. More clearly this dependence may be observed for the recurrent storms.

Keywords: geomagnetic storm, cardiovascular system, human health, Dst-index.

Введение. В настоящее время зависимость состояния здоровья человека от солнечных и магнитных бурь можно считать установленным фактом. В связи с этим появился термин «космическая погода», поскольку исследо-

вания показывают, что магнитное поле Земли оказывает порой не меньшее, а даже большее воздействие на здоровье людей и вообще на живые организмы, чем метеорологические факторы и земная погода.