

– основного переносчика возбудителя клещевого энцефалита и важнейшего компонента природных очагов данной инфекции – не повышало качества прогноза, оно оставалось на прежнем уровне или даже снижалось. Этот важный факт подтверждает мнение некоторых исследователей, в том числе и наше, что связь между численностью переносчика и заболеваемостью клещевым энцефалитом имеет сложный характер.

Разработанный способ временного факторного прогнозирования, с одной стороны, решает чрезвычайно острую проблему «нелинейности», а с другой, – обладает рядом принципиальных качеств. Он достаточно прост для реализации, но в то же время универсален, т.е. способен «работать» с любой информацией, представленной в виде динамических рядов. Данный способ прогнозирования «прозрачен», так как все расчеты, осуществляемые с помощью подготовленной программы, можно достаточно быстро и наглядно реализовывать вручную.

Метод анализа критических уровней заболеваемости весьма перспективен, так как ставит ряд принципиальных вопросов. Например, как будет изменяться прогноз, если манипулировать количеством и «природой» воздействующих факторов? Что будет, если изменять длину рядов и критические уровни заболеваемости? Каково будет качество прогноза, если сопоставлять заболеваемость не «год в год», а с различными лагами?

Таким образом, разработанный способ временного факторного прогнозирования параллельно поставил и ряд важных вопросов. Ответив на них с помощью широкого тестирования предложенного алгоритма на различных выборках, мы в перспективе получим добротный универсальный метод временного факторного прогнозирования эпидемического проявления природных очагов различных инфекций.

## **МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРОВ ПРЕВЕНТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ МИНЗДРАВА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

**В.Е. Деревич**

(Национальный научно-практический центр превентивной медицины,  
Кишинев, Республика Молдова)

Успешное решение первостепенных задач санитарно-эпидемиологического благополучия населения, микробиологического состояния продуктов питания, потребляемых населением Республики Молдова, во многом зависит от качества и достоверности выполнения микробиологических исследований в центрах превентивной медицины (ЦПМ).

Достоверность микробиологических исследований обеспечивается строгим соблюдением основных ее этапов: следование условиям отбора

проб в соответствии с действующим нормативными документами (НД); приготовление стандартных и точных растворов и реактивов, индикаторов, питательных сред с соблюдением правил работы с ними и сроков хранения; микробиологическое лабораторное исследование; заключение врача по результатам протокола проведенного микробиологического исследования.

Значение имеет выбор средства измерения (СИ) соответствующего класса точности, необходимых диапазонов, обеспечение условий хранения, эксплуатации, своевременной поверки, ремонта; строгое соблюдение действующих НД при подготовке, выполнении и обработке результатов микробиологических исследований.

Анализ состояния метрологического обеспечения микробиологических исследований, состояния СИ, обеспеченность их ремонтом и поверкой в ЦПМ МЗ РМ констатирует постепенное увеличение процента непригодных СИ, особенно за последние годы – до 10,8 % в ЦПМ МЗ РМ по причине старения парка СИ. Поэтому Правительством Республики Молдова приняты постановление № 302 от 21 марта 2005 г. «О национальной программе технической помощи на 2005 и 2006 годы», а также «Стратегия по обеспечению публичных медико-санитарных учреждений медицинским оборудованием, медицинской техникой и передовыми технологиями на 2005-2008 годы». Работа по метрологическому обеспечению достоверности микробиологического лабораторного контроля в ЦПМ проводится по годовым и квартальным планам и программам. Их организационно-методические вопросы в ЦПМ решаются инженером (лицом, ответственным за метрологическое обеспечение) и специалистами соответствующих подразделений, работающих на СИ. Работа по выполнению требований метрологического обеспечения бактериологических лабораторий ЦПМ начинается с момента получения исходных документов: Закона о метрологии РМ [1], SM 8:12-1998 [2], SM 8-16:2005 [3], RG 29-03-33-2005 [7], постановления об утверждении официального перечня СИ, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю [4], методических указаний о работе по стандартизации и метрологическому обеспечению в ЦПМ МЗ РМ [5].

Внедрение новых СИ в работу бактериологической лаборатории ЦПМ предусматривается в планах по освоению новых методов лабораторных микробиологических исследований, утвержденных МЗ и СЗ РМ и включенных в стандарты, принятые на национальном уровне. Планом мероприятий по внедрению этих СИ должны быть учтены работы по обеспечению входного контроля, установке и монтажу их, проводимые Молдавским Центром по исследованию, проектированию и производству медицинской техники «Техомед», освоение СИ инженерно-техническим персоналом (при его наличии), проведение занятий по обучению работе с ними специалистов бактериологической лаборатории ЦПМ.

Входной контроль поступающих СИ включает следующие действия: проверка допущенных СИ Службой стандартизации и метрологии (ССМ) по RG 29-03-19:1999 [6] к применению на территории Республики Молдова; проверка прилагаемой технической документации (паспорта, технического описания, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию и др.); проверка внешнего вида оборудования и прилагаемых к нему комплектующих изделий и материалов; проверка работы СИ.

Входной контроль целесообразно проводить в присутствии представителя поставщика. Предприятие-поставщик оказывает техническую помощь в освоении и использовании СИ, их монтаж. В случае приобретения сложных СИ, в том числе аналитических приборов, представитель производителя или поставщик проводит запуск и проверку рабочего состояния экземпляра СИ путем оценки соответствия получаемых результатов контрольных измерений характеристикам, установленным производителем в технической документации. Проводит тщательный анализ полученных результатов, после чего оформляется акт сдачи-приемки, в котором присутствуют ссылки на контракт или договор, предшествующий закупке, наименование оборудования, тип, марка, модель, заводской номер экземпляра СИ, информация о дате получения и проверки оборудования, сведения об уполномоченном представителе поставщика или изготовителе, проводившем запуск и проверку рабочего состояния, и представителе бактериологической лаборатории, присутствующем при этой процедуре, а также все результаты входного контроля. Если результаты входного контроля удовлетворительные, экземпляр СИ принимается, о чем делается соответствующая запись в акте. После приемки лабораторией экземпляра СИ поставщик (или представитель изготовителя) проводит первоначальное обучение сотрудников лаборатории основам работы на конкретном приборе. Запись о проведенном обучении фиксируется в специальном регистрационном журнале. На каждую единицу СИ в ЦПМ заводится карточка по учетной форме MF-6, которая хранится в бухгалтерии.

В бактериологической лаборатории ЦПМ должна быть создана система идентификации СИ. Наиболее простой способ идентификации состоит в снабжении каждой единицы СИ индивидуальной этикеткой-наклейкой с указанием следующих сведений: наименование, модель, инвентарный (заводской) номер, год изготовления, дата последней поверки, дата следующей поверки. Если СИ хранятся в отдельной упаковке (коробка, лоток и т.п.), то этикетка-наклейка прикрепляется к ней. Этикетка должна удовлетворять следующим требованиям: быть разборчивой, устойчивой к выцветанию и воздействию различных жидкостей. После поступления в бактериологическую лабораторию ЦПМ новые рабочие СИ регистрируются в «Журнале учета средств измерений и оборудования» № 319-е по областям применения согласно постановлению ССМ РМ [3]: лупы измерительные, сита калибровочные, весоизмерительные приборы и гири, центрифуги, до-

заторы медицинские, манометры, рефрактометры, рН-метры, денсиметры, гигрометры, анализаторы, микрофотоколориметры, термометры жидкостные показывающие и электроконтактные, психрометры, термостаты, часы процедурные. Регистрационный журнал и карточки можно вести не только на бумажном носителе, но и в электронном виде. Процедуры по внедрению СИ должны быть обоснованными и документированными, формулировки понятны для всех сотрудников бактериологической лаборатории ЦПМ, ответственных за их реализацию.

С целью внедрения новых СИ в работу бактериологических лабораторий ЦПМ и улучшения качества выполнения микробиологических исследований в Республике Молдова необходимо в приоритетных направлениях:

укреплять государственную дисциплину и повышать ответственность за своевременное внедрение и строгое соблюдение метрологических правил, установленных действующим законодательством, стандартами, инструкциями, правилами, положениями и др. НД для обеспечения единства и достоверности выполнения микробиологических исследований;

обеспечивать постоянную готовность, своевременность проведения государственного метрологического контроля и периодической аттестации СИ в установленном порядке, создавать нормативные условия применения СИ;

применять современные СИ в планах внедрения методов выполнения микробиологических исследований – для контроля тех параметров, которые не могут быть быстро измерены имеющимися СИ: например, анализаторы микробиологические для определения микробной обсемененности воды «Био Трак 4250», наборы «м КОЛИ тестов», «МИКРО-ЛА-ТЕСТов» для экспресс-методов выполнения микробиологического исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Молдова о метрологии № 647-ХІІІ от 17.11.95; М.О. № 13 от 29.02.96.
2. SM 8-12:1998. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.
3. SM 8-16:2005. Национальная система метрологии. Государственные метрологические испытания и утверждения образца средств измерения.
4. Постановление Службы стандартизации и метрологии Республики Молдова «Об утверждении официального перечня средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю», № 1445-М от 04.01.04; М.О. № 35-37 от 27.02.04.
5. Методические указания «О работе по стандартизации и метрологическому обеспечению в ЦПМ МЗ РМ» № 01.10.32.3-8 от 10.05.06. – Кишинэу, 2006.
6. RG 29-03-19:1999. Государственный регистр средств измерений.
7. RG 29-03-33-2005. Supravegherea metrologică de stat asupra fabricării, stării și utilizării mijloacelor de măsurare, procedurilor de măsurare atestate, etaloanelor respectării normelor și regulamentărilor metrologică.