



В. Н. РОСТОВЦЕВ

## ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ СПЕКТРАЛЬНО- ДИНАМИЧЕСКОГО МЕТОДА

РНПЦ медицинских технологий, информатизации,  
управления и экономики здравоохранения  
Минздрава Республики Беларусь

*Описана технология экспресс-диагностики на основе спектрально-динамического метода, разрешенного для применения в Республике Беларусь и Российской Федерации.*

*Характеристики предлагаемой технологии являются приемлемыми для ее практического использования. Отмечается потенциальная эффективность нозологической экспресс-диагностики в работе врача общей практики и в проведении профилактических осмотров.*

*Возможности диагностики нозологических рисков открывают новые подходы к реализации принципа профилактической направленности здравоохранения.*

**Ключевые слова:** экспресс-диагностика, нозологическая форма заболевания, комплекс медицинский спектрально-динамический.

Существует множество методов лабораторной и функциональной экспресс-диагностики. Строго говоря, это методы экспресс-измерения отдельных диагностически значимых лабораторных или функциональных показателей. Диагностика как таковая к процедурам измерения не относится, она является процедурой распознавания. Измеряют величины количественных признаков (показателей). Выявляют наличие качественных признаков (в том числе симптомов). Распознают образы. В медицине — это образы болезней как нозологических единиц. Для распознавания образа болезни врач использует симптомы и патогномичные показатели.

Нозологическая экспресс-диагностика — это экспресс-распознавание самого заболевания или нозологического риска. Она позволяет быстро, неинвазивно и пассивно выявлять нозологические риски, латентные формы, ранние стадии и манифестные случаи заболеваний. Из указанных четырех позиций наиболее ценной является возможность определения нозологических рисков. Именно это обеспечивает основу

для своевременной, а следовательно, наиболее эффективной профилактики заболевания.

Данный вид экспресс-диагностики способствует выявлению распространенных заболеваний и соответствующих нозологических рисков. Экспресс-диагностика первичных и вторичных рисков создает основу для первичной и вторичной профилактики, экспресс-диагностика латентной и манифестной патологии — для углубленного диагностического анализа и последующего лечения.

Нозологический риск суммирует остальные индивидуальные риски, включая генетический и культурный, онтогенетический и экологический, конституциональный и физиологический [1, 2]. Нозологический риск — это общий итоговый индивидуальный риск, суммирующий частные промежуточные риски, последняя инстанция в иерархии сложения частных промежуточных рисков, реальный индивидуальный риск заболевания, и, соответственно, он является наиболее надежной основой для индивидуальной профилактики.

В конце 90-х гг. XX века доктор-изобретатель С. М. Закиров создал принципиально новый способ диагностики на основе распознавания спектрально-динамических образов и устройство для его реализации. В 2005 г. эта новая волновая технология физической медицины была представлена читателям журнала «Здравоохранение» [3]. На основе новой фундаментальной технологии были разработаны прикладные медицинские технологии спектрально-динамической диагностики [4, 5], оздоровительно-профилактического консультирования [5] и диспансеризации [6]. Были также разработаны теоретические и практические основы диагностики нозологических рисков, то есть индивидуальных рисков возникновения конкретных заболеваний [2, 6, 8, 9].

Возможность практического применения нозологической экспресс-диагностики появилась благодаря созданию, организации производства и регистрации в Республике Беларусь и Российской Федерации «Комплекса медицинского спектрально-динамического» (КМСД) [10]. Он представляет собой новую аппаратуру для функциональной диагностики, принцип работы которой основан на распознавании образов

волновой компоненты протекающих в организме процессов, включая процессы рискогенеза (процесс возрастания риска заболевания) и патогенеза (процесс развития заболевания).

В настоящей статье мы предлагаем вниманию врачей и организаторов здравоохранения практическую технологию нозологической экспресс-диагностики.

В зависимости от конкретной задачи, выдвигаемой врачами или организаторами здравоохранения, программа нозологической экспресс-диагностики может включать различные по числу и составу системы организма.

Практика показала, что оптимальный объем нозологической экспресс-диагностики включает восемь систем организма: пищеварительная, сердечно-сосудистая, мочеполовая, бронхолегочная, нервная, костно-суставная, иммунная, ЛОР-органы.

Нозологическая экспресс-диагностика, выполняемая с помощью КМСД, имеет четыре технологических этапа:

1-й этап — заполнение краткой анкеты пациентом;

2-й этап — запись пакета динамических спектров пациента;

3-й этап — проведение врачом экспресс-диагностики;

4-й этап — оформление заключения.

На 1-м технологическом этапе пациент заполняет краткую анкету для проведения экспресс-диагностики, полный текст которой приводится ниже.

Ответы пациента на вопросы анкеты необходимы врачу в процессе проведения диагно-

стики по данным спектрально-динамического обследования. В частности, информация о принимаемых лекарствах позволяет судить об адекватности терапии по уровню компенсации патологического процесса, а ответ на последний вопрос анкеты помогает врачу в диагностике риска развития сахарного диабета.

На 2-м технологическом этапе нозологической экспресс-диагностики проводится запись пакета динамических спектров пациента, которая осуществляется в зависимости от организационного варианта работы либо врачом, либо медицинской сестрой. Пациент кладет ладонь на электрод КМСД, и в течение 35 с записываются динамические спектры. Важно, что КМСД имеет электрод антенного типа, который является пассивным, то есть не оказывает абсолютно никакого воздействия на организм пациента. Это позволяет проводить запись пакета динамических спектров с целью нозологической экспресс-диагностики или с другими диагностическими целями у маленьких детей и у беременных.

На 3-м технологическом этапе врач осуществляет экспресс-диагностику и выявляет нозологические риски или признаки патологии по тем системам организма, которые включены в программу. Норма времени, затрачиваемого врачом на экспресс-диагностику по одной системе организма, составляет до 3 мин.

Врач проводит экспресс-диагностику в отсутствие пациента, что позволяет обеспечить реализацию нескольких организационных вариантов нозологической экспресс-диагностики.

Основными организационными вариантами являются следующие.

#### АНКЕТА ПАЦИЕНТА ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

с применением метода функциональной спектрально-динамической диагностики  
(в соответствии со ст. 42 Закона Республики Беларусь «О здравоохранении»)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Телефон \_\_\_\_\_

1. Жалобы \_\_\_\_\_

2. Перенесенные операции \_\_\_\_\_

3. Ранее перенесенные заболевания \_\_\_\_\_

4. Заболевания, имеющиеся в настоящее время \_\_\_\_\_

5. Постоянно принимаемые лекарства \_\_\_\_\_

6. Лекарства, принимаемые в последние дни \_\_\_\_\_

7. Вы пришли на экспресс-диагностику натощак? (нужное подчеркнуть) да нет

Дата обследования \_\_\_\_\_

Подпись пациента \_\_\_\_\_

1. Медицинская сестра в определенные часы записывает пакет динамических спектров у ряда пациентов, врач в любое иное время проводит экспресс-диагностику, а затем медсестра по указанию врача готовит диагностические заключения.

2. Медицинская сестра проводит запись пакетов динамических спектров на выезде (в детском саду, школе, вузе, организации, на предприятии и т. д.), врач проводит экспресс-диагностику на своем рабочем месте, после чего медсестра по указанию врача готовит диагностические заключения. В рамках данного технологического варианта возможна пересылка врачу записанных пакетов динамических спектров пациентов по электронной почте.

3. Врач проводит запись пакетов динамических спектров, осуществляет экспресс-диагностику и оформляет заключения.

На последнем, 4-м, технологическом этапе экспресс-диагностики оформляют заключения с помощью отдельного персонального компьютера. Заключение подписывает врач.

Предлагаемый (условно оптимальный) перечень рисков, состояний и заболеваний для восьми систем организма, по которым проводится экспресс-диагностика, приведен в таблице. Этот перечень, разумеется, не исчерпывает все виды патологии, которые может выявить врач в процессе экспресс-диагностики.

Условно оптимальный объем экспресс-диагностики имеет следующие технологические характеристики. Затраты времени на запись пакета динамических спектров одного пациен-

та до 3 мин и на экспресс-диагностику по 8 системам организма — до 25 мин.

В случае наличия одного комплекса КМСД и двухсменной работы (две бригады, в составе каждой врач и медсестра) производительность экспресс-диагностики по 8 системам организма составит не менее 400 человек в месяц и, соответственно, более 4000 человек в год.

Основными направлениями практического применения нозологической экспресс-диагностики следует считать ее использование:

1) в качестве первого этапа диспансеризации населения. Это позволит повысить эффективность системы диспансеризации в целом;

2) в работе врача общей практики;

3) в качестве отдельного вида диагностической помощи населению в отделениях или кабинетах профилактики амбулаторно-поликлинических учреждений, в диспансерах и других учреждениях с целью совершенствования профилактической работы участковых терапевтов, педиатров, кардиологов и других специалистов;

4) при проведении профилактических медицинских осмотров;

5) при обязательных периодических осмотрах работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами. В этом случае программу экспресс-диагностики адаптируют к профилю производства;

6) в диагностическом скрининге по актуальным позициям. Например, скрининг латентных и ранних стадий менингита у детей в период вспышки соответствующей инфекции. Заметим, что скрининговая экспресс-диагностика по

#### Основные риски, состояния и заболевания, выявляемые при использовании нозологической экспресс-диагностики

№	Система организма	Предмет экспресс-диагностики
1	Желудочно-кишечный тракт	Гастрит, дуоденит, энтерит, колит, аппендицит, холецистит, гепатит (А, В, С и др.), панкреатит, язвенная болезнь, сахарный диабет
2	Сердечно-сосудистая	Артериальная гипертензия, анемия, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт, миокардит, атеросклероз
3	Мочеполовая	Цистопиелит, пиелонефрит, сальпингит, простатит, эндометрит, гиперплазия простаты
4	Бронхолегочная	Трахеит, бронхит, пневмония, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, саркоидоз
5	Нервная система	Менингит, энцефалит, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, энцефалопатии, невралгии
6	Костно-суставная	Артриты, полиартриты, подагра, артроз, остеопороз, патология позвоночника
7	Иммунная	Напряженность (функциональное напряжение иммунной системы), истощение (адаптационное истощение иммунной системы), отягощенность (вирусная, бактериальная, грибковая)
8	ЛОП-органы	Тонзиллит, отит, гайморит, фронтит, фарингит, ларингит

одной позиции (моноскрининг) требует не более 5 мин на одного пациента и может осуществляться в его присутствии.

Перечисленные основные направления применения нозологической экспресс-диагностики показывают практическую целесообразность и полезность использования предлагаемой технологии в системе первичной медицинской помощи населению, а также в системе контроля и наблюдения диспансерных контингентов больных.

Выявление риска и латентных форм является основой профилактики, при этом первичная индивидуальная профилактика предупреждает манифестацию первичного заболевания и способствует снижению заболеваемости. Вторичная профилактика позволяет избегать рецидивов и осложнений заболевания, что позволяет снизить уровень инвалидизации и смертности.

Надежность спектрально-динамической диагностики нозологических рисков (процессы рискогенеза) составляет от 85 до 95% в зависимости от нозологической формы заболевания, а диагностики патологии (процессы патогенеза) — 90—95% [11].

Нозологическая экспресс-диагностика является конкретным способом ориентации служб здравоохранения на профилактику и контроль неинфекционных заболеваний в системе первичной медицинской помощи в соответствии с целями глобального плана действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний Всемирной организации здравоохранения на 2013—2020 гг. [12].

Таким образом, предлагаемая технология нозологической экспресс-диагностики заболеваний и рисков их возникновения может являться ключевым звеном для организации индивидуально-массовой первичной и вторичной профилактики заболеваний как главного средства снижения уровня заболеваемости, инвалидизации и смертности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ростовцев В. Н. // *Вопр. организации и информатизации здравоохранения.*— 2013.— № 3.— С. 47—50.
2. Ростовцев В. Н. *Классификация медицинских рисков* / В. Н. Ростовцев [Электронный ресурс]: *Статья.*— 2011.— Режим доступа: <http://www.kmsd.su>, <http://www.kmsd.by>.— Дата доступа: 17.05.11.

3. Ростовцев В. Н., Улащик В. С. // *Здравоохранение.*— 2005.— № 5.— С. 10—14.

4. Ростовцев В. Н., Рубан А. П. *Метод спектрально-динамической диагностики: Инструкция по применению: Утв. Минздравом Республики Беларусь 14.07.05 (рег. № 72-0705).*— Минск, 2005.

5. Зиборова Н. В., Воинова В. М., Кобринский Б. А., Ростовцев В. Н. *Технология спектрально-динамической диагностики (новая медицинская технология) // Разрешение на применение новой медицинской технологии (выдано на имя ФГУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздравсоцразвития России»): утв. Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития 12.05.11 (ФС № 2011/086).*

6. Ростовцев В. Н. // *Современная медицина: тенденции развития: Материалы Междунар. заочной науч.-практич. конф.*— Новосибирск, 2013.— С. 68—72.

7. Ростовцев В. Н. // *Современная медицина: актуальные вопросы: Материалы XXII Междунар. заочной науч.-практич. конф.*— Новосибирск, 2013.— С. 113—120.

8. Ростовцев В. Н., Улащик В. С. // *Новости медико-биол. наук.*— 2009.— № 4.— С. 129—133.

9. Ростовцев В. Н., Улащик В. С. // *Новости медико-биол. наук.* 2011.— Т. 3, № 2.— С. 213—220.

10. *Комплекс медицинский спектрально-динамический [Электронный ресурс].*— Минск, 2009.— Режим доступа: <http://www.kmsd.by>.

11. Ростовцев В. Н., Рубан А. П., Круковская А. В. *Диагностическая эффективность КМСД / [Электронный ресурс]: Статьи.*— 2010.— Режим доступа: <http://www.kmsd.su>, <http://www.kmsd.by>.— Дата доступа: 01.02.10.

12. *Обновленный пересмотренный проект «Глобальный план действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013—2020 гг.» (версия от 15 марта 2013 г.) / ВОЗ.*— Женева, 2013.

Поступила 17.12.13.

## PROCEDURE OF EXPRESS DIAGNOSIS BASED ON SPECTRAL DYNAMIC METHOD

V. N. Rostovtsev

*Procedure of express diagnosis based on the spectral dynamic technique permitted for appliance in the Republic of Belarus and Russian Federation is described. The procedure proposed characteristics are acceptable for its practical appliance. The nosologic express diagnosis potential efficiency when a general practitioner uses the technique in his/her work and for prophylactic examinations is stressed. Possibility to diagnose nosologic risks allows develop new approaches to the public health prophylactic principle realization.*

**Key words:** *express diagnosis, disease nosologic form, spectral dynamic medical complex.*

### Адрес для корреспонденции:

Ростовцев Владимир Николаевич.  
Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения.  
220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 7А; сл. тел. (8-017) 290-75-52.