

«СПРАВОЧНИК ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ»

Научно-практический журнал

04/2016

ISSN 2074-9600

Входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук в редакции от 2015 г.

Зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охраны культурного наследия
Свидетельство о регистрации:
ПИ № 77-18241 от 30.08.2004

Генеральный директор ИД «Панорама» –
Председатель Некоммерческого фонда
содействия развитию национальной
культуры и искусства **К. А. Москаленко**

Учредитель:
Некоммерческое партнерство
Издательский Дом «Просвещение»
117042, Москва, ул. Южнобутовская, 45
Издается под эгидой
Ассоциации врачей общей практики
(семейных врачей) России

Распространяется через каталоги:
Агентство «Роспечать» (индекс 46312),
«Каталог российской прессы» (индекс 24209),
через отдел подписки ИД «Панорама»:
тел./факс: 8 (495) 664-27-61
e-mail: podpiska@panor.ru

Адрес редакции:
Москва, Бумажный проезд, д. 14, стр. 2
Почтовый адрес: 125040, Москва, а/я 1,
ИД «Панорама», журнал «СВОП»

Главный редактор
Никонов Евгений Леонидович
тел.: 8 (495) 664-27-90
e-mail: medizdat@panor.ru
<http://svop.panor.ru>

Размещение рекламы:
тел.: 8 (495) 664-27-94
e-mail: reklama@panor.ru

© Издательский Дом «Панорама»
Издательство «Медиздат»

Информационный партнер:

УВЕРЕННОСТЬ В КАЖДОМ РЕШЕНИИ.



Подписано в печать 30.03.2016

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Денисов Игорь Николаевич, председатель редакционного совета, президент Общероссийской ассоциации врачей общей практики (семейных врачей), академик РАН, профессор, д-р мед. наук

Агафонов Борис Валентинович, зам. директора по учебной работе, декан факультета усовершенствования врачей ФУВ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, профессор, засл. врач РФ

Бабанов Сергей Анатольевич, профессор кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии Самарского государственного университета, д-р мед. наук

Бурлачук Виктор Тимофеевич, проректор по лечебной работе Воронежской государственной медицинской академии им. Н. Н. Бурденко, зав. кафедрой общей врачебной практики ИМПО, профессор, д-р мед. наук

Вербовой Андрей Феликсович, зав. кафедрой эндокринологии Самарского государственного медицинского университета, профессор, д-р мед. наук

Викторова Инна Анатольевна, зав. кафедрой внутренних болезней и поликлинической терапии ОмГМА, главный специалист по общей врачебной практике Министерства здравоохранения Омской области, профессор, д-р мед. наук

Гаджиев Рашид Сейфиевич, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Дагестанской государственной медицинской академии, профессор, д-р мед. наук, заслуженный врач РФ

Григорович Марина Сергеевна, д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой семейной медицины ИПО Кировской ГМА, гл. специалист – врач общей практики (семейный врач) Департамента здравоохранения Кировской области

Кузнецова Ольга Юрьевна, зав. кафедрой семейной медицины ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, гл. специалист по ОВП Северо-Западного федерального округа, гл. специалист по ОВП Комитета по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга, профессор, д-р мед. наук

Купаев Виталий Иванович, зав. кафедрой семейной медицины ИПО Самарского государственного медицинского университета, доцент, д-р мед. наук

Лесняк Ольга Михайловна, зав. кафедрой семейной медицины Уральской государственной медицинской академии, профессор, д-р мед. наук

Попов Владимир Викторович, зав. кафедрой семейной медицины и внутренних болезней ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, гл. внештатный специалист Минздрава Архангельской области по ОВП, профессор, д-р мед. наук

Реуцкий Анатолий Анатольевич, врач общей практики, рук. регионального отделения Ассоциации врачей общей практики (семейных врачей) РФ по Калининградской области, главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Калининградской области по общей врачебной практике (семейной медицине), НУЗ «Дорожная больница на станции Калининград ОАО «РЖД»

Скворцов Всеволод Владимирович, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, член диссертационного совета Волгоградского государственного медицинского университета, д-р мед. наук

Фокин Иван Владимирович, городская клиническая больница № 64 Департамента здравоохранения правительства Москвы, член Международного общества головных болей, д-р мед. наук

Хохлов Михаил Павлович, доцент кафедры последипломного образования и семейной медицины Ульяновского государственного университета, гл. внештатный специалист по общей врачебной практике (семейной медицине) Министерства здравоохранения Ульяновской области, канд. мед. наук

УДК 614

Решение проблемы ранней диагностики

В.Н. Ростовцев

Резюме. В статье обоснована необходимость организации в составе поликлиник и больниц кабинетов ранней диагностики на основе функциональной спектрально-динамической диагностики с помощью Комплекса медицинского спектрально-динамического (КМСД).

Ключевые слова: кабинет ранней диагностики, функциональная спектрально-динамическая диагностика, Комплекс медицинский спектрально-динамический.

Solving the Problem of Early Diagnostics

V.N. Rostovtsev

Summary. The article presents grounds for the need to set up rooms for early diagnostics based on the functional spectral-dynamic diagnostics using the Medical Spectral-Dynamic Complex (MSDC). These rooms must be included in the structure of the outpatient and inpatient facilities.

Key words: room for early diagnostics, functional spectral-dynamic diagnostics, Medical Spectral-Dynamic Complex.



ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы ранней диагностики заболеваний в обоснованиях не нуждается. Тем более что речь идет не о какой-либо отдельной болезни и даже не о группе, а практически обо всех распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваниях.

Ранней диагностикой в строгом смысле следует называть выявление латентных (скрытых) стадий патогенеза конкретного заболевания. Допустимо относить к ранней диагностике стадию проявления первых симптомов болезни. Заметим, что любой грамотный врач понимает, что в медицинской реальности латентной патологии больше, чем манифестной. Врачи также понимают, что раннее лечение, то есть лечение на ранних стадиях патогенеза, имеет практически гарантированную эффективность.

Рассматривая неинвазивные методы диагностики, легко видеть, что они включают два класса методов — функциональные и структурные (морфологические).

К функциональной диагностике относятся ЭКГ, ЭЭГ, фонокардиография, реография, спирография, пневмотахометрия, импедансные и термометрические методы и другие неинвазивные методы выявления функциональных проявлений развития патологических процессов. При этом выявляемые функциональные проявления развития патологических процессов оце-

нивают на основе измерений соответствующих функциональных параметров.

К структурной (морфологической) диагностике относятся рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, инфракрасные, оптические и другие методы выявления структурных (морфологических) последствий патологических процессов. При этом выявляемые последствия патологических процессов оценивают на основе визуального распознавания на тех или иных изображениях соответствующих структурных изменений (нарушений).

Изложенное показывает, что методы структурной диагностики в принципе непригодны и не предназначены для решения задач ранней диагностики, потому что они выявляют структурные нарушения в результате уже развившихся патологических процессов.

ФСД-ДИАГНОСТИКА

Среди четырех десятков существующих технологий функциональной диагностики особую позицию занимают технологии функциональной спектрально-динамической диагностики (ФСД-диагностики). Перечислим главные детерминанты этой особой позиции.

1. Обеспечение ранней диагностики распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний (по всем системам организма). Разумеется, что манифестная патология также подлежит ФСД-диагностике.

2. Простота процедуры обследования. Достаточно положить ладонь на пассивный электрод либо обеспечить контакт пассивного электрода с любым участком кожи пациента (непосредственный, через салфетку или тонкую ткань).

3. Быстрота процедуры обследования. Время записи волнового сигнала и формирования пакета динамических спектров составляет 35 секунд.

4. Простота интерпретации диагностических данных. Врачу, имеющему диплом врача-лечебника или врача-педиатра, требуется две недели обучения технологиям ФСД-диагностики.

ФСД-диагностику выполняют с помощью Комплекса медицинского спектрально-

но-динамического (КМСД), информация о котором имеется на сайтах российского и белорусского производителей [4; 5]. КМСД представляет третье поколение аппаратуры волновой диагностики, считая аппаратуру газоразрядной визуализации и частотно-резонансной диагностики.

Суть ФСД-диагностики состоит в пассивной записи электромагнитных колебаний волнового поля на поверхности кожи пациента в диапазоне частот от 20 Гц до 11 КГц с последующим спектральным анализом фазовой динамики, формированием спектрально-динамического кода (512 Кбит) и распознаванием кодовых образов маркеров в коде пациента.

Принципиальное отличие ФСД-диагностики от существующих диагностических технологий заключается в следующей совокупности характеристик:

- принцип распознавания образов вместо принципа измерения параметров;

- принцип пассивности основного режима диагностики (без воздействия на организм);

- наноэнергодиапазон излучаемой мощности волнового сигнала в режиме диагностического тестирования;

- возможность автоматизации нозологической диагностики. Отметим, что автоматизация ранней нозологической диагностики невозможна для всех иных диагностических технологий.

Диагностическая надежность ФСД-диагностики по результатам клинических испытаний и апробаций более чем в 20 клиниках Российской Федерации и Республики Беларусь составляет 93–95% для распространенной патологии независимо от возраста пациентов.

Ограничения для ФСД-диагностики вытекают из принципа распознавания волновых процессов, которые отражают соответствующие функциональные процессы в клетках, тканях, органах и системах организма. Ключевым словом здесь является слово «процессы», и чем активнее процесс, тем лучше он распознается, а наиболее активные процессы протекают на ранних стадиях патогенеза. Любая функциональная диагностика имеет дело не со структурами, а с процессами, и это предполагает формирование у врача процессного мышления.

В силу своей функциональной сути ФСД-диагностика не предназначена для выявления структурной патологии, в том числе генетической, морфогенетической, морфологической, травматической, а также нарушений нервной проводимости, спазмов и некоторых других состояний. Вместе с тем ФСД-диагностика хорошо выявляет на ранних стадиях процессы роста опухоли, кисты, камня в конкретных органах, если для этих процессов есть маркеры.

ОСНОВНАЯ ИДЕЯ

Основная идея статьи и конкретное организационно-технологическое предложение заключаются в организации в поликлиниках и больницах кабинетов ранней диагностики на основе ФСД-диагностики. Для организации кабинета ранней диагностики необходимы одна комната минимально разрешенной площади, один КМСД и два врача — для двухсменной работы, а также для обеспечения бесперебойной работы кабинета в случае болезни или отпуска одного из врачей.

Организация работы кабинета ранней диагностики возможна и целесообразна как на бесплатной, так и на платной основе. При этом вполне рациональным является их сочетание. Например, пациент, обратившийся в кабинет ранней диагностики по направлению своего врача, получает бесплатную диагностическую помощь, а пациент, пришедший по собственной инициативе, получает платную диагностическую помощь. Поскольку основными факторами ценообразования данного вида диагностической помощи являются квалификация врача, время, затраченное им на диагностическую консультацию, и эксплуатация КМСД, то возможно использование поминутного тарифа оплаты. Из опыта работы медицинских центров, эксплуатирующих КМСД, следует, что некоммерческий тариф составит порядка 0,5 у. е. за 1 минуту консультации.

В работе кабинета ранней диагностики целесообразно использовать два технологических режима.

Первый технологический режим — это ФСД-экспресс-диагностика [2]. В этом ре-

жиме врач затрачивает до трех минут времени на раннюю диагностику по одной системе организма. Соответственно, он затрачивает до 15 минут времени на экспресс-диагностику по пяти системам организма.

Исключительно важно понимать, что ФСД-диагностика — это нозологическая диагностика. Соответственно, ФСД-экспресс-диагностика — это нозологическая экспресс-диагностика, то есть экспресс-распознавание самого заболевания.

Существует множество методов лабораторной и функциональной экспресс-диагностики. Строго говоря, практически все они являются методами экспресс-измерений отдельных диагностически значимых лабораторных или функциональных показателей. Эти показатели, имея то или иное отношение к патогенезу и тот или иной уровень патогномичности, являются не более чем результатами измерений отдельных параметров, косвенно свидетельствующих о вероятности патологии.

Нозологическая диагностика как таковая к процедурам измерения не относится, она относится к процедурам распознавания. Измеряют величины количественных признаков (показателей). Выявляют наличие качественных признаков, в том числе симптомов. Распознают образы болезней как нозологических единиц. КМСД распознает образы конкретных патологических процессов, то есть образы конкретных нозологических единиц. Поэтому ФСД-экспресс-диагностика является нозологической экспресс-диагностикой.

Нозологическая экспресс-диагностика позволяет выявить основное заболевание и при необходимости перейти ко второму технологическому режиму — режиму углубленной ФСД-диагностики. В этом режиме врач использует перекрестный анализ диагностических данных и диагностическое тестирование, затрачивая до 10 минут времени на углубленную диагностику по одной системе организма.

Перекрестный анализ данных включает сравнение данных обзорной базы маркеров, которая была использована при экспресс-диагностике, с данными других, дополнительных баз маркеров в контексте уточняемого диагноза, а также сравнение данных дополнительных баз между собой.

В качестве дополнительных данных, как правило, рассматривают комплементарные (индивидуально показанные) аллопатические и изопатические препараты, актуальные для пациента этиологические агенты, состояние его иммунной и эндокринной систем, текущий психический статус и другие дополнительные данные по смыслу решаемой диагностической задачи.

При необходимости врач использует диагностическое тестирование, с помощью которого он оценивает актуальность для пациента того или иного этиологического или патогенетического процесса. Для этого через активный электрод КМСД на ладонь пациента подается инвертированный волновой сигнал конкретного маркера (процесса) с излучаемой мощностью менее 10 нановатт. Одновременно через пассивный электрод снимается волновой сигнал от пальцев пациента. Поскольку подаваемый и снимаемый сигналы находятся в противофазе, в организме происходит компенсация соответствующего маркеру волнового (спектрально-динамического) паттерна. КМСД отслеживает уровень компенсации по биообратной связи и по достижении 98% компенсации автоматически отключает тестирование. Тестируемый процесс считают неактуальным для организма пациента, если компенсация автоматически завершается за 1 минуту (± 30 секунд).

Перекрестный анализ диагностических данных и диагностическое тестирование в совокупности позволяют решать достаточно сложные диагностические задачи, а главное, уверенно подтвердить и уточнить диагноз, полученный при ФСД-экспресс-диагностике.

Ранняя диагностика в строгом смысле, то есть в смысле диагностики латентных стадий болезни, является основанием для раннего лечения. Для неинфекционных заболеваний раннее лечение формально (поскольку оно проводится до манифестации) является профилактикой. Отсюда следует, что ранняя диагностика может внести весомый вклад в профилактику распространенных неинфекционных заболеваний.

ФСД-диагностика позволяет выявлять не только ранние стадии заболеваний, но и актуальные нозологические риски. При

этом имеются необходимые технологические возможности для того, чтобы отличить раннюю стадию болезни от актуального нозологического риска. ФСД-диагностика актуальных рисков заболеваний является строгим основанием для индивидуальной первичной профилактики.

Важно отметить, что ФСД-диагностика индивидуальной комплементарности лекарственных препаратов и последующее назначение высококомплементарных средств практически гарантируют высокую индивидуальную эффективность назначаемых лекарств. И это справедливо не только для лечения той или иной стадии заболевания, но и для проведения первичной медикаментозной профилактики.

Таким образом, организация кабинетов ранней диагностики в поликлиниках, диспансерах и больницах является основой для решения нескольких актуальных задач, включая раннюю диагностику заболеваний, повышение эффективности лечения путем назначения высококомплементарных лекарств и проведение первичной индивидуальной профилактики заболеваний на основе выявления актуальных нозологических рисков.

ЭКОНОМИКА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ

Своевременность диагностики непосредственно влияет на эффективность лечения. Ранняя диагностика обеспечивает снижение экономических потерь по трем основным позициям, включая потери на этапе амбулаторного лечения, потери на этапе госпитального лечения и потери от сверхсмертности, то есть от избыточной смертности лиц трудоспособного возраста [3]. Опираясь на 12-летний опыт работы, можно претендовать на экспертную оценку эффективности ФСД-диагностики. Самые осторожные оценки позволяют утверждать, что ранняя диагностика обеспечит снижение потерь на 10% по каждой из трех указанных выше позиций. Оптимально оптимистичные оценки приводят к заключению о возможности снижения потерь по этим позициям на 20%.

Далее будем исходить из реальной возможности снижения экономических по-

терь на 10%. Для расчетов будем использовать подход, аналогичный таковому в DALY-анализе, и возьмем за основу понятие числа утраченных рабочих дней. Будем придерживаться статистических данных РФ за 2014 год.

На амбулаторном этапе, в который принято включать профилактику, раннее выявление и лечение заболеваний и диспансерное наблюдение, ранняя диагностика и назначение комплементарных препаратов особенно важны, поскольку именно на этом этапе закладываются вероятности потерь на следующих этапах, то есть экономических потерь вследствие госпитализации и сверхсмертности. На этом этапе ранняя нозологическая диагностика частично предотвращает утрату рабочих дней благодаря индивидуальной нозологической профилактике и частично сокращает эти потери благодаря своевременности и комплементарности лечения.

Будем учитывать диагностику заболеваний по основным системам организма, включая пищеварительную, сердечно-сосудистую, мочеполовую, бронхолегочную, нервную, костно-мышечную, кожу и эндокринную систему, а также диагностику инфекционных и паразитарных заболеваний и диагностику онкорисков. Совокупная заболеваемость по этим позициям составляет 595,7‰. Среднюю продолжительность амбулаторного лечения с выдачей листа нетрудоспособности примем равной семи дням. Отсюда для населения 143,7 млн человек сокращение числа утраченных рабочих дней на 10% составит 59 921 463 дня.

Для амбулаторного этапа мы не будем учитывать стоимость медицинской помощи ввиду ее низких величин (прием терапевта стоит менее 300 руб.).

На госпитальном этапе будем исходить из нормы стационарной помощи, составляющей три койко-дня на одного жителя. Отсюда сокращение числа утраченных рабочих дней на 10% составит 43 110 000 дней. На этом этапе следует учесть и стоимость медицинской помощи. Стоимость одного койко-дня в стационаре терапевтического профиля примем равной 30 у. е. Отсюда экономия средств составляет: $43\,110\,000 \times 30 = 1\,293\,300$ тыс. у. е.

Экономические потери от сверхсмертности являются наиболее значимыми. Отметим, что уровень сверхсмертности зависит от социальных факторов (нравственного климата и социального оптимизма) и от качества диагностической, профилактической и лечебной помощи на амбулаторном этапе, а также, в гораздо меньшей степени, на госпитальном этапе. Основной вклад в сокращение сверхсмертности вносит ранняя диагностика обострений, осложнений и рецидивов.

Несколько лет назад мы провели исследование явления сверхсмертности и среди прочего выявили, что усредненная по возрастным подгруппам (в диапазоне 30–59 лет) доля сверхсмертности в общей смертности трудоспособного населения составляет 50,2%. Доля трудоспособного населения составляет 59,3% от населения РФ. Общая смертность трудоспособного населения составила в 2014 году 235 940 человек [1]. Поскольку значимая сверхсмертность имеет место в возрастном диапазоне 30–60 лет, средняя продолжительность жизни составила 66 лет, а в году (2014 год) 247 рабочих дней, то сокращение сверхсмертности на 10% добавляет в экономику:

$$(66 - 45) \times 247 \times 235\,940 \times 0,1 = \\ = 122\,382\,078 \text{ рабочих дней.}$$

Каждый рабочий день вносит свой вклад в ВВП региона и страны. Этот вклад равен частному от деления величины ВВП на душу населения (6843,91 у. е.) на число рабочих дней в году (247 дней) и составляет 27,7 у. е.

ВВП РФ в текущих ценах 2014 года составил 70 975 млрд руб., реальный курс доллара на конец года составил 70 руб. за 1 доллар США, и, таким образом, ВВП РФ составил 1013,9 млрд у. е. Далее рассчитаем экономию в долях ВВП как наиболее удобной единице измерения.

На амбулаторном этапе экономия составляет:

$$(59\,921\,463 \text{ дня} \times 27,7 \text{ у. е.} \div \\ \div 1013,9 \text{ млрд у. е.}) \times 100 = 0,16\% \text{ ВВП.}$$

На госпитальном этапе экономия составляет:

$$\left((43\,110\,000 \times 27,7 \text{ у. е.} + 1\,293\,300\,000 \text{ у. е.}) \div 1013,9 \text{ млрд у. е.} \right) \times 100 = 0,24\% \text{ ВВП.}$$

Экономический эффект снижения сверхсмертности составляет:

$$(122\,382\,078 \text{ дней} \times 27,7 \text{ у. е.} \div 1013,9 \text{ млрд у. е.}) \times 100 = 0,33\% \text{ ВВП.}$$

Совокупно по трем позициям добавка в экономику составляет 0,73% ВВП, или 518,1 млрд руб. (7,4 млрд у. е.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Организация кабинетов ранней диагностики способна внести существенный

вклад в развитие и повышение качества первичной медицинской помощи населению и дать значительный экономический эффект.

Дальнейшее развитие ФСД-диагностики и прежде всего создание систем автоматической диагностики на основе КМСД позволят сократить затраты времени врача, а тем самым повысить производительность его труда и снизить себестоимость ранней диагностики. Кроме этого, системы автоматической диагностики откроют перспективу высокоэффективного и высокоэкономичного скрининга латентной патологии и нозологических рисков. Телемедицинские версии этих систем в виде мобильных приложений сделают раннюю диагностику и раннее лечение по-настоящему массовым явлением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аганбегян А. Тревожный звонок: в России прекратилось снижение смертности населения / А. Аганбегян // Экономическая политика. — 2015. — Т. 10, № 2. — С. 63–76.
2. Ростовцев В.Н. Технология экспресс-диагностики на основе спектрально-динамического метода / В.Н. Ростовцев // Здоровоохранение. — 2014. — № 4. — С. 47–50.
3. Терехович Т.И., Ростовцев В.Н., Марченкова И.Б. Этиология сверхсмертности / Т.И. Терехович, В.Н. Ростовцев, И.Б. Марченкова // Новая волна в медицине. II Международный форум русскоговорящих врачей. Латвия, Юрмала, 7–9 августа 2014 года. Тез. докл. — 2014. — С. 71.
4. <http://kmsd.by> [Электронный ресурс]. — Режим доступа: свободный (дата обращения: 01.09.2009).
5. <http://kmsd.su> [Электронный ресурс]. — Режим доступа: свободный (дата обращения: 01.09.2009).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ростовцев Владимир Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения». E-mail: vnrost@rambler.ru.