

К ТЕОРИИ ДИАГНОЗА

В.Н.Ростовцев

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

Обсуждаются основные понятия медицинской диагностики, типология подходов к ее реализации, стадии рискогенетических процессов и понятие системного риска. Рассмотрены классификация систем полуавтоматической диагностики и перспектива создания систем автоматической диагностики. Приведены характеристики основных стадий развития патологических процессов и существующие возможности их диагностики.

Ключевые слова: патологический процесс; диагностика; нозологический медицинский диагноз; этиологический медицинский диагноз; патогенез; рискогенез; латентный рискогенез; проявленный рискогенез; аномалии развития; заболевания; манифестация патологического процесса; профилактическая диагностика; оценка индивидуальных рисков.

Введение. Развитие различных аспектов теоретических представлений о диагнозе и соответствующее соиздание новых методов и средств диагностики лежат в основе повышения возможностей и качества медицинской помощи. Это развитие важно не только для медицины, но и для организации здравоохранения. Главной целью данной статьи является теоретическое рассмотрение смысловых аспектов и современных возможностей профилактической, то есть донозологической (доманифестной) диагностики.

1. Основные понятия

Основными для теории диагноза являются понятия патологического процесса, диагноза (нозологического и этиологического), риска (инициации или манифестации патологического процесса), патогенеза и рискогенеза, аномалии развития и заболевания.

Наиболее фундаментальное, корневое понятие медицины – понятие патологического процесса, являющегося реакцией организма на определенные сочетания внутренних и внешних факторов, которая, в свою очередь, не является нормальной физиологической реакцией. Патологический процесс приводит к тому или иному нозологическому итогу, а формально – к диагнозу.

Второе по значимости фундаментальное понятие медицины – понятие диагноза. Именно диагноз патологического процесса дает логические и юридические основания для лечебно-профилактической деятельности.

Нозологический медицинский диагноз – это идентификация патологического процесса либо его итога (на данный момент) в рамках нозологиче-

ских классификаций либо в рамках оценочной шкалы нозологического риска.

Этиологический медицинский диагноз – это идентификация причин патологического процесса, а точнее, идентификация внутренних и (или) внешних причинных факторов патологического процесса.

Последовательность и совокупность этапных процессов возникновения (инициации) и течения патологического процесса называют патогенезом. Поскольку инициация патогенеза происходит при условии приближения величины ее риска к 100%, то процессы формирования и нарастания риска инициации патогенеза являются процессами рискогенеза. На практике оценка риска инициации крайне затруднительна. Поэтому, для теории и практики основным является понятие риска манифестации (нозологического риска).

Процессы рискогенеза всегда являются скрытыми (латентными). Начальные стадии патогенеза также всегда являются латентными. В итоге, всякому патологическому итогу (исходу заболевания) предшествует три стадии единого процесса, включая стадии:

- рискогенеза,
- латентного патогенеза,
- проявленного патогенеза.

Обычную клинико-лабораторную диагностику проводят на стадии проявленного патогенеза, когда патогенез проявлен в симптомах и лабораторно-инструментальных показателях. Диагностику на стадии латентного патогенеза принято называть ранней диагностикой. Диагностику на стадии

рискогенеза следует называть профилактической диагностикой.

Итогом рискогенетического процесса является инициация патогенеза аномалии развития (психической, функциональной, структурной) или заболевания (психогенного, токсикогенного, инвазивного, инфекционного или неинфекционного) и последующая манифестация патологического процесса.

Нозологические классификации включают аномалии развития и заболевания. Принципиально важно понимать их различие. Например, артериальная гипертензия является функциональной аномалией развития, поскольку имеет линейную, а, точнее, гладкую динамику развития (без пика развития и выздоровления), а гипертонический криз является заболеванием, поскольку имеет циклическую динамику развития (начало, пики, завершение) с восстановлением состояния, близкого к исходному. Примером психической аномалии развития являются психопатии, которые, как известно со времен П.Б.Ганнушкина, имеют конституциональную природу.

Важным дополнением к нозологическому диагнозу служит этиологический диагноз и не обязательно в микробиологическом смысле. Этиологически значимыми могут быть не только внешние, но и внутренние факторы, к которым относятся ментальные и поведенческие, эндозкологические и физиологические.

Оценки индивидуальных рисков относятся к профилактической диагностике и включают оценки нозологических рисков (это диагностическое основание для профилактики) и выявление системных рисков, то есть рисков ослабления или истощения определенных систем организма (это диагностическое основание для оздоровления).

2. Технологическая типология медицинской диагностики

Диагностика систем, как информационная основа планирования, присутствует во всех сферах человеческой деятельности. В медицине – это информационная основа планирования оздоров-

ления, профилактики и лечения, а также реабилитации и реанимации.

Технологическая типология медицинской диагностики предполагает выделение основных технологических подходов к достижению диагностического результата. На сегодня сформированы следующие технологические подходы.

2.1. Семиотическая диагностика

К медицинской семиотике относятся клинические симптомы, лабораторно-диагностические показатели, генетические маркеры заболеваний, патофункциональные показатели и патоморфологические признаки (гистологические и органно-системные), а также алгоритмы принятия диагностических решений.

Этот классический подход применим на этапе проявленного (манифестного) патогенеза, ограниченно применим на этапе латентного патогенеза и не применим на этапе рискогенеза.

Семиотическая диагностика опирается на теорию измерений. В рамках семиотического подхода функции оценки показателей (симптомов, признаков и т.п.), нозологического распознавания и постановки (формулирования) диагноза целиком и полностью принадлежат врачу.

2.2. Системы полуавтоматической диагностики

Полуавтоматическая диагностика опирается на теорию измерений и теорию распознавания образов.

В рамках этого подхода часть технологических функций выполняют программные и (или) программно-аппаратные средства. Существует несколько технологических вариантов полуавтоматической диагностики и соответствующих типов систем полуавтоматической диагностики (СПАД), которые суммированы в табл. 1.

Все СПАД выполняют тот или иной набор вспомогательных функций, а постановку нозологического диагноза выполняет врач, что отражено в последней строке табл. 1.

Исторически первыми были программные системы (СПАД типа 1), которые выполняют расчет

Таблица 1

Типы СПАД по составу автоматически выполняемых (+) функций

Функция	Номер типа системы СПАД						
	1	2	3	4	5	6	7
Запись сигнала	-	-	+	+	-	+	+
Измерения	-	-	+	+	-	+	-
Оценки показателей	+	+	+	+	-	-	-
Формирование образа	-	-	-	-	+	+	+
Нозологическое распознавание	-	+	-	+	+	+	+
Постановка диагноза	-	-	-	-	-	-	-

(оценку) диагностических показателей на основе введенных первичных диагностических данных.

СПАД типа 2 относятся к программным системам, выполняющим функции оценки показателей и нозологического распознавания на основе введенных первичных диагностических данных. К этому типу принадлежат медицинские экспертные системы (медицинские диагностические системы искусственного интеллекта).

СПАД типа 3 – это измерительные программно-аппаратные комплексы, выполняющие функции записи сигнала, измерений первичных параметров и оценки (расчета) диагностических показателей.

СПАД типа 4 – измерительно-распознающие программно-аппаратные комплексы с автоматическими функциями записи сигнала, измерений, оценки показателей и нозологического распознавания.

СПАД типа 5 – программные системы, имеющие программный нейросетевой блок распознавания, выполняющие функции формирования образа и нозологического распознавания.

СПАД типа 6 – программно-аппаратные комплексы, имеющие программный нейросетевой блок распознавания и выполняющие функции записи сигнала, измерений, формирования образа и нозологического распознавания.

СПАД типа 7 – программно-аппаратные комплексы волновой диагностики (функциональной спектрально-динамической диагностики), выполняющие функции записи волнового сигнала, формирования образа и нозологического распознавания по эталонным спектрально-динамическим маркерам, в частности, с помощью Комплекса медицинского спектрально-динамического [1].

2.3. Системы автоматической диагностики

Системы автоматической диагностики (САД) уже анонсированы, но на рынке медицинских систем их пока нет.

Применение САД особенно важно и перспективно на доманифестном этапе, то есть на этапе рискогенеза заболеваний, в том числе, в режиме телемедицинской диагностики [2].

Реализация САД возможна на основе технологии Функциональной спектрально-динамической диагностики (ФСД-диагностики). Пока только эта диагностическая технология предоставляет возможности реализации автоматической диагностики на этапах рискогенеза и латентного патогенеза для заболеваний всех систем организма. Медицинская и экономическая привлекательность САД обусловлена возможностью их массового применения.

Основные достоинства САД следующие:

возможность быстрой телемедицинской диагностики заболеваний или их осложнений;

возможность массовых обследований населения для выявления актуальных рисков и ранних стадий заболеваний с целью их профилактики;

возможность самостоятельного контроля здоровья и рисков заболеваний на основе автоматической смарт-диагностики.

2.4. Интеллектуальные консультирующие системы

Интеллектуальные консультирующие системы уже применяются в технической сфере, в криминалистике и в медицине. Медицинские консультирующие системы используют знания, накопленные в семиотической диагностике. Предварительные данные показывают, что применение интеллектуальных консультирующих систем позволяет в несколько раз снизить количество врачебных ошибок.

3. Стадии рискогенеза

В современной медицине принято различать нозологические (проявленные, манифестные) и донозологические (доманифестные) формы нездоровья. При этом на донозологическом уровне обычно рассматривают латентные стадии (или формы) заболевания, либо предпатологические функциональные нарушения. Однако, это не единственный способ рассмотрения доманифестных процессов. Выше мы показали возможность использования теоретических представлений о рискогенезе для формальной оценки величины индивидуального нозологического риска. Кроме того, существуют содержательные представления о скрытых стадиях развития заболеваний [3].

Содержательный способ представления стадий развития заболеваний указан, в частности, в Аюрведе, где выделяют шесть стадий развития патологии, включая [3]:

- 1) ментальную;
- 2) эфирную;
- 3) дисрегуляторную;
- 4) эндотоксическую;
- 5) проявленную;
- 6) терминальную.

В современной терминологии первая (ментальная) стадия соответствует запуску психосоматических процессов, вторую (эфирную) стадию следует рассматривать как биополевую или, точнее, биоволновую, дисрегуляторная стадия соответствует нейроэндокринным нарушениям, эндотоксическая – метаболическим сдвигам, а проявленная соответствует манифестной стадии.

Далее будем формально исходить из того, что все стадии развития процессов до манифестации заболевания относятся к стадиям риска манифестации болезни.

В табл. 2 представлены первые пять стадий развития патологических процессов, возможные проявления этих процессов и доступные методы их диагностики на этих стадиях.

Содержательное определение стадий рискогенеза имеет практическое значение не столько для диагностики рисков, сколько для их профилактической коррекции. Для оценки величины нозологического риска достаточно единой шкалы оценки (порядковой или количественной) и, разумеется, алгоритма оценки риска для каждой нозологической единицы. Для решения задач профилактической коррекции риска важно знать системные (содержательно интерпретируемые) уровни формирования индивидуального риска.

В случае выявления актуального риска необходимо проводить профилактическую коррекцию, для планирования которой и нужны содержательные представления о стадиях рискогенеза.

Отметим, что эти представления полезны также и для планирования лечения. Здесь дело в том, что функциональные дисбалансы (ментальные, меридиональные, нейрональные, эндокринные, метаболические), возникшие на последовательных стадиях рискогенеза, как правило, сохраняются и вносят свой вклад уже на стадии постманифестного патогенеза. Например, применение при сахарном диабете второго типа метода мезодизэнцефальной модуляции или более тонкого метода спектрально-динамической активации гипоэргических (гипофункциональных, заторможенных) ядер среднего мозга дает хороший терапевтический эффект.

Важно, что для первых четырех стадий развития процесса, то есть для доманифестных стадий развития патологии, уже существуют методические возможности их диагностики. Примечатель-

но, что на всех этих стадиях применимы методы волновой ФСД-диагностики [4].

4. Системные риски

Оценка медицинских рисков включает выявление нозологических и системных рисков. Оценка нозологических рисков необходима (в основном) для медицинской профилактики, а оценка системных рисков необходима (в основном) для медицинского оздоровления. Оговорка «в основном» обусловлена тем, что оздоровление и профилактика всегда являются единым технологическим процессом.

Системные риски в наибольшей мере связаны с состоянием систем защиты здоровья, которые перечислены в работе [5].

Причинами формирования системных рисков являются генетические аномалии и дисгармоничности, высокие нагрузки на систему и процессы ее истощения. Выявлять высокие нагрузки и процессы истощения позволяет ФСД-диагностика.

Основным способом снижения системных рисков является медико-оздоровительная работа. Например, в случае выявления высокой аллергенной нагрузки (без аллергических проявлений) для оздоровления достаточно снизить общую аллергенную нагрузку путем избегания индивидуально актуальных аллергенов и, при необходимости, провести комплементарную волновую десенсибилизацию или назначить комплементарный иммунопротектор в оздоровительной дозе.

Заключение. Расширение теоретических представлений о видах диагноза, типах диагностики и границах применимости различных методов диагностики позволяет уточнить и углубить понимание целого ряда задач медицины и организации здравоохранения. В частности, решение задачи формирования диагностической базы первичной медицинской помощи должно быть нацелено на раннюю диагностику заболеваний, а также на диагностику их рисков. Отметим, что главные детерминанты качества медицинской помощи –

Таблица 2

Стадии развития патологии, их возможные проявления и методы диагностики

Стадии развития патологии	Возможные проявления	Методы диагностики
ментальная	вербально-смысловые, эмоциональные	психодиагностические, волновые
биоволновая	функциональные	волновые
нейроэндокринная	функциональные	функционально-диагностические, волновые
метаболическая	метаболические	лабораторно-диагностические, волновые
манифестная	клинико-лабораторные, морфологические	все имеющиеся, в том числе, волновые

качество диагностической базы и квалификация врача. Важной задачей организации здравоохранения является также развитие методов и средств телемедицинской диагностики на основе СПАД и САД.

Литература

1. Комплекс медицинский спектрально-динамический [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kmsd.by. – Дата доступа: 15.01.2019.
2. Ростовцев, В.Н. Концепция комплексного проекта «Теледиагностика» / В.Н.Ростовцев // Вести Института современных знаний. – 2014. – №1. – С.64–67.
3. Ветров, И.И. Основы аюрведической медицины / И.И.Ветров, А.В.Кузьменко. – М.: Святослав, 2004. – 358 с.
4. Ростовцев, В.Н. Решение проблемы ранней диагностики / В.Н.Ростовцев // Справочник врача общей практики. – 2016. – №4. – С.10–15.
5. Ростовцев, В.Н. Основы культуры здоровья / В.Н.Ростовцев, В.М.Ростовцева. – Минск: Национальный институт образования, 2008. – 118 с.

TO THE THEORY OF DIAGNOSIS

V.N.Rostovtsev

Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration

and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Basic concepts of medical diagnostics, typology of approaches to its implementation, stages of risk-genetic processes and concept of systemic risk are discussed. Classification of semi-automatic diagnostic systems and prospects for automatic diagnostic systems creating are considered. Characteristics of main stages of pathological processes' development and existing possibilities for their diagnosis are given.

Keywords: pathological process; diagnostics; nosologic medical diagnosis; aetiologic medical diagnosis; pathogenesis; risk genesis; latent risk genesis; manifested risk genesis; developmental abnormalities; diseases; pathological process manifestation; preventive diagnostics; individual risk assessment.

Сведения об авторе:

Ростовцев Владимир Николаевич, д-р мед. наук, профессор; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория организационных технологий первичной медицинской помощи, главный научный сотрудник; тел.: (+37517) 2907552; e-mail: vnrost@rambler.ru.

Поступила 17.01.2019 г.