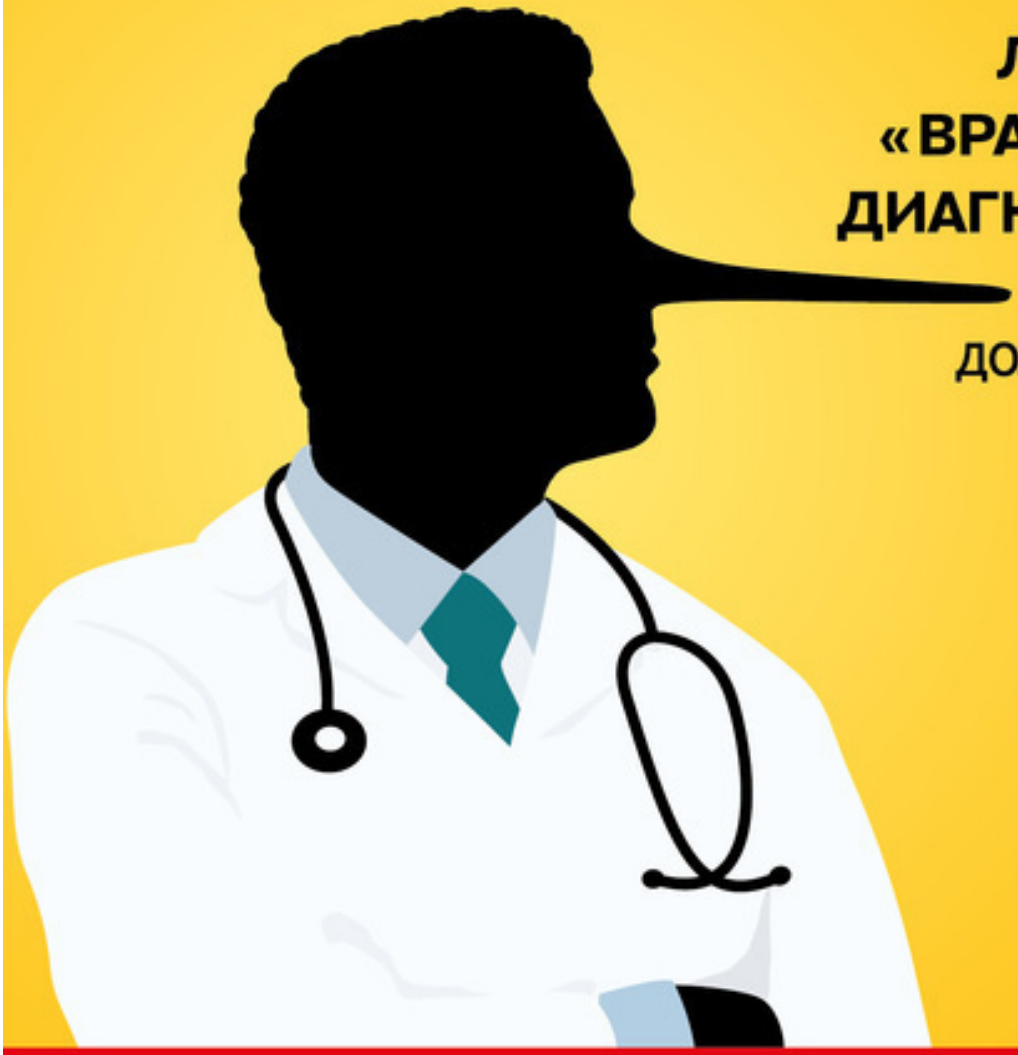
АЛЕКСЕЙ ВОДОВОЗОВ

врач-терапевт высшей квалификационной категории, медицинский журналист

ПАЦИЕНТ РАЗУМНЫЙ

ЛОВУШКИ «ВРАЧЕБНОЙ» ДИАГНОСТИКИ, О КОТОРЫХ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ КАЖДЫЙ



Алексей Водовозов — один из самых авторитетных в стране медицинских журналистов. В этой книге автор разбирает шарлатанские методики коммерческой диагностики, распространенные в России, и предлагает читателям простые алгоритмы, позволяющие отличать жуликов от нормальных врачей.

Ася Казанцева,
научный журналист, лауреат премии «Просветитель»

Здоровье России. Ведущие врачи о здоровье

Алексей Водовозов

Пациент Разумный. Ловушки «врачебной» диагностики, о которых должен знать каждый

«Эксмо»

2016

УДК 615.89
ББК 53.59

Водовозов А. В.

Пациент Разумный. Ловушки «врачебной» диагностики, о которых должен знать каждый / А. В. Водовозов — «Эксмо», 2016 — (Здоровье России. Ведущие врачи о здоровье)

ISBN 978-5-699-84611-5

Хотите всего за час пройти полное медицинское обследование? Еще бы! А потом еще за час излечиться сразу от всех найденных болезней? Ну, или не за час, а, скажем, за месяц, но зато без всякой вредной химии? Конечно да! Желание вполне законное, особенно если вспомнить многочасовые очереди в поликлиниках и утомительную беготню из кабинета в кабинет. Увы, прибора, который можно было бы использовать для полного обследования и одновременно для лечения, не существует. И вряд ли его изобретут в ближайшие десятилетия. А те, кто пытается уверить вас в обратном, – все, кто обещает почистить кровь, ауру, энергетические каналы, – лгут. Разоблачению многочисленных шарлатанских методик и посвящена эта книга Алексея Водовозова – врача и медицинского журналиста. Живо, логично, убедительно и доходчиво он рассказывает о том, что представляет собой современная медицинская диагностика и чем шарлатанские методики отличаются от действительно работающих. «Но почему я должен верить именно ему?» – может спросить скептически настроенный читатель. И получит на этот вопрос исчерпывающий ответ в книге. Никому не стоит верить на слово – любое утверждение нужно проверять и перепроверять. Например, так, как делает это Алексей Водовозов, который подкрепляет каждый свой тезис ссылкой на авторитетный источник.

УДК 615.89
ББК 53.59

ISBN 978-5-699-84611-5

© Водовозов А. В., 2016
© Эксмо, 2016

Содержание

Предисловие 7
Глава 1. В поисках диагноза 9
Семьдесят процентов успеха 9
Нобелевский след 12
Зверские диагносты 15
Нос против рака 15
Нос против микробов 17
Глаза против рака 18
Глава 2. Признаки псевдодиагностики 20
Большие критерии 21
I. Псевдонаучная основа (5 баллов) 21
II. Огромный диагностический спектр (5 баллов) 21
III. «Неформатные диагнозы» (5 баллов) 22
IV. Лечение на месте (5 баллов) 23
V. Кругом одни подделки (5 баллов) 24
Малые критерии 25
I. Хирург не нужен (1 балл) 25
II. Не знаем как, но работает (1 балл) 25
III. слишком понятные картинки (1 балл) 26
IV. «Контроль» не виден (1 балл) 26
V. Подтвердить невозможно (1 балл) 27
VI. Маскировка в документах (1 балл) 28
VII. патент как доказательство (1 балл) 28
Глава 3. Прикладное шарлатановедение 30
Щупы и электроды: метод Фолля 31
Конец ознакомительного фрагмента. 32

Алексей Водовозов
Пациент Разумный. Ловушки «врачебной» диагностики, о которых должен знать каждый

© Водовозов А. В., текст, 2016
© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2016

Предисловие

Медицина движется вперед огромными скачками. Один из них произошел на рубеже XIX–XX веков, когда ощутимую практическую помощь медикам оказали химия и физика. Появились первые синтетические лекарственные препараты, рентгеновские лучи, электрические приборы. Сейчас мы живем во время такого же скачка, связанного с информационными технологиями. **Возможности современной диагностики просто поражают**: можно своими глазами увидеть многие процессы, происходящие на молекулярном уровне. А те, что пока нельзя рассмотреть, можно смоделировать и изучить. За последние лет тридцать мы узнали о головном мозге больше, чем за всю предыдущую историю человечества.

Диагностические приборы становятся все сложнее – в принципах работы некоторых из них разбираются лишь очень узкие специалисты. Что уж говорить о рядовых врачах и их пациентах. И этим активно пользуются разного рода шарлатаны, которые с удовольствием наживаются на пробелах в знаниях. Распознать мошенников не так просто: они активно маскируются под докторов, перенимая не только антураж настоящих клиник, но и терминологию. Тем не менее есть несколько черт, объединяющих всех околомедицинских дельцов. Вот в них-то мы и попытаемся разобраться, рассмотрев как общие теоретические вопросы, так и чистую практику – прикладное шарлатановедение.

В первую очередь, конечно, это будет интересно тем, кто хочет знать, как устроены распространенные методы обмана доверчивых граждан с помощью диагностических чудоприборов.

Если у вас есть старшие родственники – эта книга для вас: у людей в возрасте снижена критичность восприятия, чем и пользуются самые разнообразные мошенники, в том числе околомедицинские. Вместе с тем пожилые люди чаще доверяют печатному слову в твердой обложке, так что использовать вразумляющие аргументы, надеюсь, станет чуть проще.

Если вы врач – эта книга тем более для вас. Медик не обязан знать, как устроен тот или иной диагностический прибор, для того чтобы назначать пациенту исследование и интерпретировать его результаты с точки зрения клинициста. Но он должен быть в курсе, когда с его помощью людей пытаются обмануть, что как минимум аморально, а иногда и противозаконно.

Откуда мне это известно? Из личного опыта, хотя ссылаться на него и ненаучно. Уйдя из армейской медицинской службы в 2001 году, я несколько лет пытался найти себя на гражданке. Эти поиски приводили меня в очень разные места, в некоторых из них занимались и альтернативной медициной. Так, мне довелось поработать биорезонансным диагностом и распространителем БАД, побывать на обучающих семинарах, ознакомиться с информацией «для своих», которой предпочитают не делиться с потенциальными пациентами (точнее, клиентами, как их принято называть в этой среде).

К счастью, фундаментальное и очень качественное образование, полученное в тогда еще ленинградской Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, не позволило мне скатиться в псевдонаучную пропасть. Кроме того, появился профессиональный интерес к коллекционированию, вдумчивому препарированию и тщательному классифицированию шарлатанских методик, регулярному ознакомлению с мировым опытом по теме, благо неплохое знание английского позволяет читать исследования в оригинале и общаться с коллегами – как врачами, так и журналистами – из США, Канады, Великобритании, Австралии и других стран нашей большой планеты.

К тому же мне посчастливилось поработать и в по-настоящему продвинутых медицинских компаниях, где диагностика базировалась на очень серьезных разработках с самого что

ни на есть переднего края науки. Удалось встретить людей, досконально разбирающихся в применяемых методиках и способных простыми и доступными словами объяснить сложнейшие процессы, протекающие в глубине диагностических приборов. По сути, я побывал и на «темной», и на «светлой» стороне современной медицины. И знаете, на свету намного лучше. Комфортнее. И никаких ночных препирательств с совестью.

Надеюсь, что большинство читателей воспользуются проложенным мною маршрутом в обход наиболее увесистых псевдомедицинских граблей в диагностике.

Глава 1. В поисках диагноза

Семьдесят процентов успеха

Прежде чем разбираться в тонкостях обмана, давайте сначала уточним, как диагностика должна проходить на самом деле. Перед тем как лечить пациента, неплохо было бы узнать, чем он болен. «Bene dignoscitur, bene curatur» («Хорошо диагностировано, хорошо вылечено»), – говорили античные медики. И были правы на все 100 процентов. Ну или на 70, если верить учебникам пропедевтики.

По утверждениям докторов старой школы, именно такой вклад в постановку диагноза вносят традиционные методы обследования пациента, всегда доступные любому врачу: сбор жалоб, анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация. Для этого не требуется сложное оборудование – достаточно собственных органов чувств, рук и простейших устройств, таких, например, как деревянный шпатель или стетофонендоскоп.

Что первым делом спрашивает врач, когда вы попадаете к нему на прием? «На что жалуетесь?» Делает он это не из праздного любопытства: **сбор жалоб** – первый шаг на длинном пути к окончательному диагнозу. В зависимости от того, что отвечает пациент, доктор может постепенно сужать область диагностического поиска. Так, если боли под ложечкой возникают на голодный желудок, ночью, а уменьшаются после приема пищи, то речь, скорее всего, идет о язвенной болезни. Если же, наоборот, еда лишь усиливает болевые ощущения, но через некоторое время боль стихает, можно заподозрить гастрит. Таких примеров множество, поэтому врач не просто выслушивает жалобы – он задает наводящие вопросы: далеко не все пациенты могут сразу рассказать все, что ему требуется.

Затем врач собирает **анамнез**, то есть расспрашивает о том, как возникла и развивалась болезнь, как рос и развивался пациент, кто он по профессии, чем увлекается, какими видами спорта занимался в прошлом и занимается сейчас, кто чем в семье болеет. И это тоже не просто личный интерес. По сути, врач применяет метод Шерлока Холмса, пытаясь расследовать преступление, которое неизвестная пока что болезнь совершает против человеческого организма. Кстати, между великим сыщиком и медициной связей куда больше, чем кажется на первый взгляд. Во-первых, сам сэр Артур Игнатиус Конан Дойль, автор знаменитых книг, учился в медицинской школе Эдинбургского университета. После выпуска он даже успел послужить военврачом и позаниматься собственной практикой. Во-вторых, образ Холмса, в том числе и внешний вид, списан с одного из университетских преподавателей Дойля – профессора патологии Джозефа Белла[1], который обладал острым умом, великолепной наблюдательностью и феноменальной способностью делать очень точные выводы. В-третьих, прототипом доктора Джона Ватсона – бессменного спутника Шерлока – стал коллега Дойля по практике доктор Джеймс Ватсон[2].

Но вернемся к диагностическому поиску. Итак, теперь, собрав всю нужную субъективную информацию, доктор переходит к объективным данным. Даже обычный **осмотр** пациента может внести очень весомый вклад в итоговый диагноз. Врач обращает внимание на множество нюансов: изменение цвета кожи, сыпь, массивные кровоподтеки и т. п. Например, утолщенные концевые фаланги пальцев («барабанные палочки») с округлыми выпуклыми ногтями («часовые стекла») сразу укажут на наличие хронической патологии со стороны

[1] Doyle A. C. Memories and Adventures (Reprint). – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 26.

[2] Carr J. D. The Life of Sir Arthur Conan Doyle, 1947.

сердца, легких или печени, а короткий вдох и длинный выдох со слышимым свистом свидетельствуют о нарушении проходимости бронхов, скорее всего, из-за бронхоспазма. Есть и более сложные признаки, которые изучают студенты во всех медицинских вузах.

Пальпация, или прощупывание, – настоящий кладезь полезной для врача информации. Некоторые приемы приведены еще в «Гиппократовом сборнике»[3], то есть им более двух тысяч лет. В древнекитайских трактатах описаны десятки характеристик пульса, но даже современных – частоты, наполнения и напряжения – вполне достаточно. Прощупать можно и увеличенные лимфатические узлы, и край увеличенной печени, и селезенку и при определенных навыках даже почки.

Перкуссия, или простукивание, тоже применяется с древних времен: ее описание есть в «Каноне врачебной науки»[4] выдающегося ученого-энциклопедиста Абу Али Хусейна ибн Абдуллах ибн аль-Хасан ибн Али ибн Сины, более известного под латинизированным именем Авиценна. Современную модификацию метода предложил в 1761 году австрийский врач Леопольд Ауэнбруггер в своем труде «Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi»[5] («Новый способ, как при помощи выстукивания грудной клетки человека обнаружить скрытые внутри груди болезни»). Чтобы провести перкуссию, врач кладет пальцы одной руки на исследуемую область тела пациента, а один палец второй руки, чаще всего средний, использует в качестве молоточка. По изменению перкуторного звука можно сказать очень многое, например найти очаг пневмонии в легких, определить границы сердца и печени.

Не менее интересна история **аускультации**, то есть прослушивания различных звуковых эффектов, возникающих во внутреннем мире человека. Корни метода уходят аж в Древний Египет, правда, в ту эпоху врач прикладывал ухо непосредственно к коже пациента или к накинутому платку. Расслышать что-нибудь внятное при этом крайне сложно (попробуйте провести дома такой эксперимент и сами убедитесь). А уж если больной или, того хуже, больная обладает пышными формами, да еще и принадлежит к высшим слоям общества, которым не пристало обнажаться даже перед медиком…

Революция в аускультации свершилась лишь в начале XIX века, ее устроил великолепный французский врач Рене Теофиль Гиацинт Лаэннек. Однажды ему пришлось консультировать молодую особу с весьма внушительной подкожной жировой клетчаткой. Ни перкуссией, ни пальпацией, ни традиционной для того времени непосредственной аускультацией он не смог выудить хоть сколь-нибудь пригодную для анализа объективную информацию. Но тут ему вспомнились играющие дети, которых он однажды видел в парке около сложенных штабелем бревен. Один ребенок прикладывал ухо к спилу, а второй что есть мочи колотил палкой по спилу с другой стороны бревна. Твердые предметы проводят звук лучше. Так что Лаэннек просто скрутил плотную трубку из листа бумаги и снова прослушал пациентку. И – о чудо! – четко и ясно услышал все, что нужно. Позже он описал это в своей книге[6], где рассказал и об устройстве для опосредованной аускультации. Стетоскоп, а именно так называлось изобретение, сначала клеили из картона, потом вытачивали из ценных пород дерева, затем у него появились резиновые трубки, ведущие к ушам доктора. А деревянная головка стала сперва латунной, а в XX веке – стальной. Современные потомки лаэннековского сте-

---

[3] Гиппократ. Избранные книги: В 3 т. / Пер. с греч. проф. В. И. Руднева. – М.: Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 1936.

[4] Ибн Сина. Канон врачебной науки: В 5 т. – Ташкент, 1956–1960.

[5] Auenbrugger L. Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi. – Vindobonae: Typis Joannis Thomae Trattner, Caes. Reg. Majest. aulae typographi, 1761. – 106 p.

[6] Laennec R. T. H., De l'Auscultation Médiate ou Traité du Diagnostic des Maladies des Poumons et du Coeur. – Paris: Brosson & Chaudé, 1819.

тоскопа – сложные акустические устройства, в том числе и с электронной начинкой, способной передавать на компьютер все слышимые врачом звуковые феномены.

Аускультация помогает оценить работу сердца, бронхов и легких, услышать перистальтику кишечника и сердцебиение плода в утробе матери. Шумов, хрипов и прочих эффектов существуют десятки, их тоже досконально изучают студенты медицинских вузов. Стетоскоп нужен и при измерении артериального давления – для прослушивания особых тонов, описанных в 1905 году выдающимся российским терапевтом, военным врачом Николаем Сергеевичем Коротковым[7].

В конце первого этапа поиска у врача в голове должна возникнуть версия – кто же напал на пациента, какая болезнь его терзает. Версия эта называется **предварительным диагнозом**, для подтверждения которого существуют дополнительные исследования.

[7] Попов С. Е. Лекарь Николай Коротков. – СПб.: Инкарт, 2005. – 104 с.

Нобелевский след

Так получилось, что очень многие открытия в области медицинской диагностики оказались отмечены высшей научной наградой. Самое интересное, что это не всегда была «профильная» Нобелевская премия по физиологии и медицине, – за такие разработки вручалась и химическая, и физическая Нобелевка. Вот лишь некоторые, наиболее значимые моменты[8].

1901 год – первое вручение премии. Награда по физике присуждена Вильгельму Конраду Рёнтгену «в знак признания исключительных услуг, которые он оказал науке открытием замечательных лучей, названных впоследствии в его честь». Рентгеновские лучи впервые позволили увидеть человеческий внутренний мир, оставляя при этом в живых его обладателя. До того оценить глазами состояние легких, сердца или костей можно было разве что на вскрытии. Рентгеновские снимки вывели медицинскую визуализацию на качественно новый уровень. Благодаря им стало возможно со всех сторон рассмотреть язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, переломы и вывихи костей, кишечную непроходимость, туберкулез, пневмонию и многое другое, выработать тактику лечения и нанести прицельный удар в нужную точку, тем самым уничтожив или существенно ослабив болезнь. Интересно, что Рёнтген не приехал на вручение награды, сославшись на занятость. Пересланную почтой денежную часть премии не тратил, а отдал на нужды страны по просьбе правительства Германии в 1914 году.

1924 год – Нобелевская премия по физиологии и медицине нидерландца Виллема Эйнтховена «за открытие механизма электрокардиограммы». Сейчас представить себе медицину без ЭКГ практически нереально, есть даже миниатюрные одноканальные аппараты, которые можно возить на вызов в машине. Первые же прототипы были громоздкими, пациенты должны были погружать две руки и одну ногу в специальные чаны с проводящим раствором, а сама кривая вырисовывалась на закопченном барабане. Сегодня точки крепления электродов для снятия ЭКГ в стандартных отведениях называют треугольником Эйнтховена, а цветовую схему запоминают с помощью мнемонического правила «**К**аждая **Ж**енщина **З**нает **Ч**ерта» – красный, желтый, зеленый и черный (заземление), начиная с правого запястья. По ЭКГ можно оценить правильность сердечного ритма, отследить увеличение предсердий или желудочков, обнаружить инфаркт и сказать, где конкретно расположен его очаг.

1948 год. «Химическим» нобелиатом стал швед Арне Тиселиус «за исследование электрофореза и адсорбционного анализа, особенно за открытие, связанное с комплексной природой белков сыворотки крови». Сотрудник старейшего в Скандинавии Уппсальского университета научился разделять органические молекулы разной массы, у которых есть еще и электрический заряд. Если к исследуемому субстрату приложить постоянный ток, то от полюса к полюсу «побегут» молекулы, причем те, что полегче, смогут преодолеть большую дистанцию, а те, что потяжелее, – меньшую. В результате белки выстроятся в ровные линии, сгруппировавшись по массе. Метод прижился не только в науке, но и в практической лабораторной диагностике. «Золотым стандартом» для определения специфических белков в образце сегодня считается вестерн-блот – тот самый электрофорез Тиселиуса, но в полиакриламидном геле.

1953 год. Фриц Цернике, еще один представитель Нидерландов, получил высшую научную награду по физике «за обоснование фазово-контрастного метода, особенно за изобретение фазово-контрастного микроскопа». Долгое время клетки и ткани под оптическим микроскопом изучали следующим образом: брали образец, обрабатывали фиксирующими и

[8] Официальный сайт Нобелевской премии. URL: http://www.nobelprize.org/ (дата обращения: 16.01. 2016).

красящими растворами, то есть рассматривали фактически неживые и измененные объекты. А Цернике в 1930-х годах придумал, как осветить исследуемые материалы так, чтобы их стало видно и без окрашивания. В фазовом контрасте проявились и клетки крови, и бактерии, и множество других не менее интересных объектов. В том числе ранее неизвестных.

1979 год. Лауреатами медицинской Нобелевки за компьютерную томографию (КТ) – современную модифицированную версию рентгеновской диагностики, позволившую впервые в истории медицины выстраивать реальные трехмерные изображения частей тела и органов конкретного пациента, – стали физик Аллан Кормак и инженер-физик Годфри Хаунсфилд. Правда, у КТ есть ограничения. Например, ее нельзя назначать беременным; гипсовая повязка или металлические конструкции в области исследования также делают процедуру невозможной.

1993 год. Нобелевскую премию по химии получил американский биохимик Кэри Муллис, чье открытие – полимеразная цепная реакция (ПЦР) – совершило настоящую революцию в лабораторной диагностике инфекций и быстро стало там «золотым стандартом». Метод построен на сравнении эталонного участка ДНК или РНК (праймера) с исследуемым образцом, а затем многократным его воспроизведением. Другими словами, вместо того чтобы искать иголку в стоге сена, с помощью ПЦР можно создать целый стог из иголок, что существенно облегчает поиски. Впрочем, пять лет спустя в своей автобиографии Муллис сделал очень громкое заявление об отсутствии связи между ВИЧ и СПИДом[9], хотя именно при помощи разработанного им метода (в комбинации с другими для надежности) можно не только идентифицировать ВИЧ у пациентов на разных стадиях инфекции, включая терминальную, то есть сам СПИД, но и отличить, например, вирус иммунодефицита человека от обезьяньего или ВИЧ1 от ВИЧ2[10]. Это показывает, что и нобелевские лауреаты, к сожалению, порой ошибаются.

Магнитно-резонансная томография собирает урожай высших научных наград с **1944 года**. Две премии по физике (1944 и 1952) – за явление ядерного магнитного резонанса (ЯМР). Две по химии (1991 и 2002) – за адаптацию ЯМР для биохимии. И последняя – Пола Лотербура и Питера Мэнсфилда (2003) – собственно за саму МРТ. Метод обладает поистине потрясающими возможностями, а его современная модификация – функциональная МРТ – позволяет в реальном времени отслеживать деятельность отдельных нейронов и их групп в головном мозге. Именно с фМРТ связаны почти все прорывы в нейрофизиологии последних 10–20 лет. В магнитно-резонансном томографе уже записали половой акт, женский оргазм, роды и многие другие физиологические процессы, что позволило досконально изучить их и найти ответы на вопросы, которые оставались нерешенными несколько десятилетий.

Правда, не обошлось без казусов. В 2012 году шуточный аналог Нобелевки – так называемую Шнобелевскую премию – получили Крейг Беннетт, Эбигейл Бэйрд, Майкл Миллер и Джордж Уолфорд, которые сумели при помощи МРТ «обнаружить» мозговую активность у гарантированно неживого лосося[11].

> Даже нобелевские открытия – лишь инструмент, которым нужно уметь пользоваться. Как тот микроскоп, которым можно, конечно, и гвозди забивать, но лучше применять его по прямому назначению.

---

[9] Kalichman S. Denying AIDS. Conspiracy theories, Pseudoscience, and Human Tragedy. – Springer, 2009. 177–178.

[10] Busch M. et al. Evaluation of screened blood donations for human immunodeficiency virus type 1 infection by culture and DNA amplification of pooled cells // The New England Journal of Medicine, 1991. 325 (1). 1–5. DOI: 10.1056/NEJM199107043250101.

[11] Neural correlates of interspecies perspective taking in the post-mortem Atlantic Salmon: An argument for multiple comparisons correction // NeuroImage 47: S125. DOI: 10.1016/S1053-8119(09)71202-9.

Есть и не столь прославленные, но ничуть не менее информативные диагностические методики: ультразвуковое исследование и разные виды эндоскопии, электроэнцефалография и электромиография, иммуноферментные исследования биологических жидкостей и т. д. Все они вносят свою лепту в постановку **окончательного диагноза** и, следовательно, в подбор правильного лечения.

Зверские диагносты

Справедливости ради нужно сказать, что медики не всегда прибегают к диагностическим методам, сущность которых до конца изучена. Например, в лабораториях и даже в клинической практике стали все активнее использовать различных животных. Как именно они справляются со своими обязанностями диагностов, неизвестно: говорить лохматые и пернатые помощники не умеют и секретами делиться не торопятся. Тем не менее существуют вполне научные способы проверить, насколько точно и достоверно звери и птицы определяют те или иные заболевания.

Два ключевых показателя для проверки – чувствительность и специфичность.

Чувствительность – доля действительно болеющих людей в обследованной популяции, которые по результатам диагностического теста или методики выявляются как больные. Это мера вероятности того, что любой случай болезни (состояния) будет правильно идентифицирован с помощью теста. В клинике тест с высокой чувствительностью полезен для исключения диагноза, если результат отрицательный.

Специфичность – доля тех, у кого результат теста оказался отрицательным, среди всех людей, не имеющих болезни (состояния). Это мера вероятности того, что с помощью теста удастся правильно идентифицировать людей, не имеющих болезни. В клинике тест с высокой специфичностью полезен для включения диагноза в число возможных, если результат положительный.

Простейший пример: если с помощью некой методики из десяти больных людей выявлены девять, то ее чувствительность равна 90 процентам. Понятно, что все это определяется на больших группах людей, то есть речь идет о тысячах или десятках тысяч пациентов, ведь 90 процентов могут выглядеть по-разному: это и 9, и 10, и 9000 из 10 000. То же самое со специфичностью: чем выше цифра в процентах и чем на большем количестве народу она проверена, тем лучше.

Возникает резонный вопрос: а откуда известно, что люди, на которых проверялся новый тест, действительно больны или определенно не больны? Для этого существует «золотой стандарт» – проверенный и многократно обкатанный в клинических условиях метод диагностики. Именно он считается последней инстанцией, с ним сравнивают новичков. Бывает и такое, что инновационные разработки оказываются эффективнее предшественников. В этом случае они сменяют морально и физически устаревшие подходы на троне «золотого стандарта». Так в свое время было, например, с полимеразной цепной реакцией (ПЦР).

Нос против рака

Люди используют особенности собачьего нюха на протяжении тысячелетий. Многие животные полагаются в основном на нюх – что во время охоты, причем как в роли нападающего, так и в роли жертвы, что для меж- и внутривидового общения. Волки и их одомашненные потомки в этом смысле не исключение, они тоже относятся к макросматикам (от др. – греч. «макро» – «большой» и «осме» – «обоняние»), способным учуять вещество в концентрации один на триллион ($1{:}10^{12}$). Чтобы понять, сколько это, представьте себе бассейн «Олимпийский» в Москве. Теперь мысленно расположите 20 таких бассейнов квадратом 4×5 и капните в полученный объем воды одну каплю крови. Собака сможет ее учуять. Акула, к слову, тоже.

Псы воспринимают весь окружающий мир через призму запахов. Они способны определять едва заметные градиенты, то есть даже малейшие различия в концентрации, и таким образом отслеживать «историю» запаха – откуда он пришел и в какую сторону ушел. Дол-

гое время собаки выступают в роли ищеек, выслеживая преступников и нарушителей границы, разыскивая пропавших людей, обнаруживая замаскированную взрывчатку и тщательно спрятанные наркотики.

Мысль о том, что четвероногих нюхачей можно приспособить к диагностике такого грозного заболевания, как рак, была впервые высказана лишь в 1989 году. В апрельском номере журнала The Lancet появилось короткое письмо[12] двух британских дерматологов из госпиталя Королевского колледжа Лондона. Хайвел Уильямс и Андрес Пемброук описали очень интересный случай из своей практики. К ним обратилась 44-летняя женщина с просьбой осмотреть родинку на правом бедре. Образование было всего 1,86 миллиметра в диаметре и изначально никаких подозрений не вызывало. Однако при детальном обследовании выявили меланому – самое опасное злокачественное новообразование кожи. Стадия развития опухоли была самой ранней – in situ, как говорят медики, то есть без распространения в окружающие ткани.

Пациентку прооперировали, а затем доктора поинтересовались, как ей удалось столь удачно заподозрить такую непростую патологию. Ответ их обескуражил: отличным диагностом оказалась собака, которая по несколько минут в день тщательно обнюхивала именно эту родинку, громко вздыхала, тыкалась носом в бедро женщины и скулила. Хозяйка поначалу игнорировала странное поведение животного, но в один прекрасный день питомица попыталась выгрызть проблемный участок кожи, после чего визит к врачу стал делом решенным.

Уильямс и Пемброук высказали предположение, что бесконтрольно размножающиеся клетки меланомы начали в большом количестве синтезировать какой-то особый белок. Его и почувствовала собака. Зачем это нужно животному? Ответ прост: устранение уязвимости. Пока хозяин жив-здоров, он может бесперебойно обеспечивать еду и укрытие, так что питомец крайне заинтересован в сохранении status quo и активно мониторит ситуацию, отслеживая малейшие отклонения от привычного положения вещей.

Первая практическая реализация идеи состоялась лишь 15 лет спустя. И сначала лохматым диагностам предлагали наиболее сильно пахнущую даже с человеческой точки зрения субстанцию – мочу. Целью, которую надо было распознать, стал рак мочевого пузыря. Исследование проводилось на базе госпиталя британского городка Амерсхэма, псов предоставлял питомник поводырей, а за обработку информации отвечал Оксфордский университет.

Результаты, опубликованные в сентябрьском номере British Medical Journal за 2004 год[13], оказались интересными, но не впечатляющими. Сначала собакам предоставили обучающие образцы – мочу 36 пациентов 48–90 лет с подтвержденным диагнозом, а затем «попросили» протестировать мочу добровольцев 18–85 лет. Предварительно обученные псы справились с 41 процентом заданий, правильно определив рак в 22 из 54 предложенных проб. Лучшими стали кокер-спаниели Тэнгл и Бидди: они были правы в 56 процентах случаев. Многофакторный анализ, проведенный в Оксфорде, показал, что животные действительно унюхивали в моче нечто не зависящее от других химических веществ, определяемых при помощи стандартных методов лабораторной диагностики.

После этого «собачью жилу» стали активно разрабатывать, исследования посыпались как из рога изобилия. Почти сразу наметилось наиболее перспективное направление – рак легких. В 2006 году в совместном эксперименте американских и польских ученых трем молодым (7–18 месяцев) золотистым ретриверам и двум португальским водолазам предлагались пробирки с хорошо впитывающей тканью, где содержался выдыхаемый пациен-

[12] Williams H., Pembroke A. Sniffer dogs in the melanoma clinic? // The Lancet, 1989. Vol. 333, № 8640. 734. DOI: 10.1016/S0140-6736(89)92257-5.

[13] Willis C. M. et al. Olfactory detection of human bladder cancer by dogs: proof of principle study // BMJ, 2004. 329. 712.

тами воздух. После курса обучения собаки продемонстрировали невероятные результаты, показав 99-процентную чувствительность и 99-процентную же специфичность, то есть правильно отделили больных от здоровых, практически не перепутав их между собой. Интереснее всего, что с одинаковой легкостью псы определяли и четвертую стадию рака, и первую, самую сложную для диагностики[14].

Более поздние исследования таких великолепных результатов не продемонстрировали, тем не менее они оставались достаточно высокими: чувствительность – 71–83, специфичность – 93–95 процентов[15]. Кроме того, собакам не мешали различные фоновые заболевания (например, если рак сочетался с хронической обструктивной болезнью легких), а также запахи табака и пищи.

Нос против микробов

Госпитальная инфекция – настоящий бич медицины. Стационары, где пациенты, по идее, должны лечиться, нередко становятся источником дополнительных проблем.

> Штаммы, вырастающие в больницах, отличаются злостностью и злобностью, большинство антибиотиков они в прямом смысле слова едят, а справиться с ними может очень ограниченный перечень препаратов, сокращающийся с каждым годом.

Микробиологическая диагностика – дело довольно долгое и хлопотное, даже несмотря на то, что появление полимеразной цепной реакции значительно упростило ее. Поэтому потребность в быстрых и вместе с тем надежных методах, позволяющих определять возбудителей инфекции, все еще сохраняется. И тут носы макросматиков могут пригодиться.

Поводов для оптимизма несколько. Первый – бигль по кличке Клифф. Голландские ученые в 2012 году сумели натаскать этого активного и хулиганистого, но несомненно талантливого пса на бактерию под названием *Clostridium difficile*[16]. Микроб знаменит тем, что часто становится виновником тяжелых и устойчивых к антибиотикам диарей в госпиталях и домах престарелых. Надо сказать, запах кала при этой инфекции весьма характерный, что может заметить и человек. Бигль же за два месяца навострился выявлять даже неуловимые для людского носа концентрации. Чувствительность пес показал фантастическую: все 50 предложенных проб, содержащих бактерию, он определил правильно. А вот специфичность чуть подкачала: трижды из 50 раз лохматый нюхач среагировал на достоверно чистые пробы как на зараженные.

Но самое интересное, что продукты жизнедеятельности клостридий Клифф чуял не только в выделениях пациентов, но и в воздухе. Пса водили по палатам и фиксировали его реакцию. Он правильно определил 265 из 270 чистых помещений и 25 из 30 зараженных, причем для полной инспекции и «принятия решения» ему требовалось лишь 10 минут! Так оперативно не работает ни одна из существующих диагностических методик.

Второй повод для оптимизма зовут Тариком, и он – гигантская сумчатая крыса, живущая в Мозамбике, в лаборатории Университета Эдуарду Мондлане. Воспитанные учеными, Тарик и восемь его сородичей умеют распознавать туберкулез по образцу мокроты. С 2013

---

[14] McCulloch M. et al. Diagnostic Accuracy of Canine Scent Detection in Early— and Late-Stage Lung and Breast Cancers // Integrative Cancer Therapies, 2006. March; 5. 30–39. DOI: 10.1177/1534735405285096.

[15] R. Ehmann et al. Canine scent detection in the diagnosis of lung cancer: Revisiting a puzzling phenomenon // European Respiratory Journal, 2011, doi: 10.1183/09031936.00051711.

[16] Bomers M. K. et al. Using a dog's superior olfactory sensitivity to identify Clostridium difficile in stools and patients: proof of principle study // BMJ, 2012. 345: e7396.

года через их шустрые лапы проходят три четверти образцов, собираемых в медицинских учреждениях мозамбикской столицы Мапуту[17].

Животные-диагносты выгодны по многим параметрам. В том числе по затратам. К тому же они работают быстрее людей и ошибаются гораздо реже.

Технология проста: под пол клетки с животным ставится лоток с 10 пробами мокроты. Крыса их обнюхивает и начинает царапать пол над подозрительным объектом. Сумчатый лаборант обрабатывает 5 лотков за 8 минут. Человеку, вооруженному микроскопом, на выполнение аналогичного объема работы потребовался бы целый день. К тому же, как показала практика, люди ошибаются чаще.

За первые 16 месяцев в рамках государственной программы через необычных диагностов прошло 12 500 пациентов, у 1700 из которых был обнаружен туберкулез. Понятно, что крысам не доверяют безоговорочно: их результаты перепроверяют тремя различными способами. Тем не менее животные выгодны по многим параметрам. В том числе по затратам. Обучение каждого из них обходится в 6700–8000 долларов, а живут сумчатые крысы до 8 лет, в то время как автоматический анализатор с примерно такими же возможностями стоит около 17 тысяч, не считая расходников.

Власти Мозамбика надеются, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) одобрит этот метод диагностики, ведь в стране только за один год туберкулез уносит около 60 тысяч жизней. Да, сумчатые лаборанты несовершенны, в частности, они не способны отличить обычный вариант инфекции от лекарственно-устойчивого. И все же для небогатых государств специально обученные животные могут стать ощутимым подспорьем. Кстати, аналогичная программа с 2008 года разрабатывается и в Танзании, где результаты тоже более чем обнадеживающие.

Глаза против рака

Если животные полагаются преимущественно на нюх, то птицам необходимо острое зрение. Обычный городской голубь в этом смысле – одна из совершеннейших систем. Впечатляющее периферическое зрение, пять различных рецепторов сетчатки, способность видеть ультрафиолет – все это не могло не натолкнуть ученых на мысль о том, чтобы приобщить голубей к распознаванию изображений.

Этими птицами интересовался еще Беррес Фредерик Скиннер, гарвардский бихевиорист, известный в первую очередь работами по так называемому оперантному научению (learning by doing). Помимо экспериментов по выработке ритуального поведения у сизарей во время Второй мировой войны Скиннер также занимался созданием необычной системы наведения для ВМС США – проектом «Голубь»[18]. Три птицы, помещенные в головную часть управляемого боеприпаса, должны были визуально контролировать следование к цели и при необходимости корректировать траекторию полета, ударяя клювом по специальному экрану. Рули снаряда отклонялись только при большинстве «голосов», то есть как минимум две птицы должны были дать команду на корректировку курса. Скиннер полагал, что точность выведения на цель с такой системой может достигать плюс-минус 6 метров (неслыханная для тех времен цифра). Военные посчитали идею эксцентричной, но выделили на исследования 250 тысяч долларов. В итоге программу свернули в октябре 1944 года, затем возоб-

[17] Giant Rats Trained to Sniff Out Tuberculosis in Africa // National Geographic, 2014. URL: http://news.nationalgeographic.com/news/2014/08/140816-rats-tuberculosis-smell-disease-health-animals-world/ (дата обращения: 16.01.2016).

[18] Skinner B. F. Pigeons in a pelican // American Psychologist, 1960. 15, 28–37. Reprinted in: Skinner B. F. Cumulative record (3rd ed.). – New York: Appleton-Century-Crofts, 1972. 574–591.

новили в 1948-м, окончательно отказавшись от нее лишь в 1953-м, когда была убедительно доказана надежность электронных систем наведения.

Неудивительно, что наработками Скиннера решили воспользоваться и в медицинских целях. В ноябре 2015 года в журнале PLOS ONE была опубликована любопытная статья[19] патолога Ричарда Левенсона из Калифорнийского университета, психолога Эдварда Вассермана из Университета Айовы и примкнувших к ним исследователей. Они попробовали использовать голубей для диагностики. Пока что только одной патологии – рака молочной железы.

Птицу помещали в модифицированный «ящик Скиннера», где ей, чтобы получить еду, нужно было выполнить определенное действие. В данном случае – клюнуть сенсорный экран, на котором демонстрировались фотографии гистологических препаратов. Если сизарь правильно «ставил диагноз», то есть клевал левую или правую сторону экрана, кормушка открывалась, если неправильно – он оставался голодным. Таким образом птицы научились отличать норму от патологии за несколько часов. Через месяц тренировок они уже в 80 процентах случаев давали верный ответ. А если 16 подопытных голубей использовали в качестве нейросети: объединяли все «диагнозы» и выбирали самый частый ответ, то цифра доходила до 99.

Птицы справились и с усложненной задачей: они уверенно находили изменения в тканях, даже если изображения препаратов делали монохромными, выровненными по яркости, контрастности и насыщенности, с разными степенями компрессии. Мало того, голуби научились разбираться и в маммограммах – черно-белых рентгеновских изображениях молочных желез, в которых они лучше всего находили участки обызвествления (кальцификаты).

В пользу птиц, как и в случае с собаками и крысами, сыграло сразу несколько факторов: дешевизна, скорость и точность. Люди, оценивая гистологические препараты и маммограммы, допускают больше ошибок и тратят на ту же работу гораздо больше времени. Компьютеризированные системы анализа сложных изображений обходятся почти без ошибок, но стоят десятки, а иногда и сотни тысяч долларов. Понятно, что **заменить опытного гистолога или мощное программное обеспечение голуби вряд ли смогут, но удачно дополнить – вполне**. Тем более что планы у Левенсона и Вассермана грандиозные: они хотят научить сизарей отличать доброкачественные опухоли молочной железы от злокачественных, а затем перейти и к другим разновидностям и локализациям онкопатологии.

* * *

Как мы только что убедились, диагностика с привлечением животных слегка выбивается за рамки привычного подхода к разработке и оценке медицинских методик. Да, ученые не знают всех тонкостей собачьего обоняния или голубиного зрения, да, Клифф не расскажет, какие маркерные вещества клостридий он вынюхал. Тем не менее при помощи других научно доказанных методов диагностики можно проверить результаты, полученные животными и птицами, определить специфичность и чувствительность таких тестов, то есть перевести их из разряда забавных лабораторных экспериментов в практическое русло медицинской науки.

[19] Levenson R. M. et al. Pigeons (Columba livia) as Trainable Observers of Pathology and Radiology Breast Cancer Images // PLOS ONE, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0141357.

Глава 2. Признаки псевдодиагностики

Если пациент по каким-то причинам откладывает или вовсе не планирует визит к врачу, его с огромным удовольствием примут в свои распростертые объятия разномастные околомедицинские шарлатаны и мошенники, которые обязательно постараются перехватить внимание и, самое главное, выманить как можно больше денег как у больных, так и у пока еще здоровых людей. Можно ли отличить правильную диагностику от неправильной? Можно.

В медицине часто используются **диагностические критерии**. Они могут выглядеть как шкала с баллами или просто список, но принцип остается одним и тем же: для постановки диагноза нужно, чтобы состояние пациента соответствовало определенному числу пунктов или баллов. Попробуем поступить с псевдодиагностикой так же: создадим «шкалу развода на диагноз», сокращенно – **ШРнД**. Рискну предложить 5 больших критериев, по 5 баллов каждый, и 7 малых, по 1 баллу.

Чтобы отнести ту или иную методику к «темной» стороне, нужно набрать минимум 6 баллов по ШРнД. Например, 1 большой критерий и 1 малый. Или 6 малых.

Большие критерии

I. Псевдонаучная основа (5 баллов)

> Для объяснения явления, которое лежит в основе методики, используется сложная и малопонятная терминология, опирающаяся на понятия, существование которых не доказано; зачастую обоснование представляет собой просто набор не связанных между собой наукообразных терминов.

Теоретически можно было бы ограничиться этим критерием. **Любой современный метод реальной диагностики можно объяснить сколь угодно просто**. Не каждому человеку это под силу: упрощать тоже надо уметь. Но такое возможно в принципе.

Электрофорез белков, МРТ, ЭКГ – все это можно объяснить коротко, используя понятийный аппарат школьного курса биологии.

Проведем небольшой эксперимент и попытаемся объяснить рентгенодиагностику. Итак, если электроны сильно разогнать, а затем резко затормозить, например, стеклянной преградой, возникнет мощное излучение с очень хорошей проникающей способностью. Оно может проходить и через ткани организма: через плотные – похуже, через наполненные воздухом – получше. Если поместить часть тела человека между источником излучения и фотопластиной, мы получим изображение, где кости будут выглядеть светлыми (они задерживают излучение), а легкие или просвет кишки – темными (через них лучи проходят почти без потерь).

А вот цитата, описывающая принцип действия одного из псевдодиагностических приборов: «Аппарат функционирует на основе принципа усиления инициирующего сигнала при распаде метастабильных структур. Магнитные моменты молекулярных токов примесных центров нервных клеток коры головного мозга под воздействием внешнего электромагнитного поля теряют свою первоначальную ориентацию, за счет чего разупорядочиваются спиновые структуры делокализованных электронов, что служит причиной возникновения в них неустойчивых метастабильных состояний, распад которых играет роль усилителя инициирующего сигнала».

Как говорится, почувствуйте разницу. Даже до конца дочитать с первого раза не получится, не то что понять и пересказать своими словами.

Псевдодиагносты очень любят вводить свои собственные термины и понятия, на которых потом и будет строиться все объяснение. Например, изучая описание прибора биорезонансной диагностики, можно наткнуться на торсионные поля. А гемосканирование предусмотрительно без этого обходится, используя реально существующие явления, но вот интерпретируют их с абсолютно ненаучной точки зрения.

Если в описании методики нет слов «энергоинформационный», «чакры», «аура» и т. п., это еще ничего не значит: ввести в заблуждение можно десятком других способов.

II. Огромный диагностический спектр (5 баллов)

> Огромный спектр диагностируемой патологии при отсутствии данных о чувствительности и специфичности методики в научной медицинской литературе.

Одна из отличительных особенностей псевдодиагностики – возможность узнать абсолютно все о своем здоровье, не бегая по разным специалистам и кабинетам. Это специально подчеркивается в рекламе: «Диагностика всего организма за час», «40 врачей за полтора часа» и прочие вариации на ту же тему. Суть одна: вы тратите минимум времени, но вам при этом сообщают максимум информации.

Почему это признак шарлатанства? Потому что пока не существует настолько универсальных диагностических методик. И конкурс на воссоздание трикодера из сериала «Звездный путь» еще только объявлен[20], причем не факт, что задумка удастся. Строго говоря, это и не нужно, ведь **за универсальность всегда приходится чем-то расплачиваться. Узкие специализированные методики на практике оказываются более эффективными**. Та же МРТ не в состоянии определить фракции липопротеинов. Или выявить возбудителя уретрита. Или оценить, из какого узла исходит ритм сердца. А при помощи ЭКГ мы не обнаружим трещины в ребрах или опухоль в левой височной доле головного мозга.

Откуда известно об их эффективности? Как мы уже выяснили в разделе про зверских диагностов, у каждой диагностической методики есть две ключевые характеристики: чувствительность и специфичность. Понятно, в зависимости от патологии они могут существенно варьировать даже в рамках одной методики. Поэтому существует научная литература, публикации в медицинских журналах, то есть некая база знаний обо всех реальных диагностических методиках.

Например, об эффективности КТ и МРТ в онкоурологии можно узнать в статье С. П. Морозова и Е. А. Безрукова «Томографические методы диагностики рака предстательной железы», опубликованной в «Российском электронном журнале радиологии»[21].

А о применении теста на бета-ХГЧ в моче при «замершей» беременности – в англоязычном журнале Fertility and Sterility[22].

Кроме того, и о КТ, и о МРТ, и о тесте на бета-ХГЧ можно почитать еще в нескольких десятках изданий – на русском, английском, немецком, французском, испанском или китайском.

О шарлатанах такой информации нет. Даже если они приводят какие-то цифры на своих сайтах или в брошюрах, эти данные невозможно подтвердить или проверить по другим источникам. Еще один признак – публикации только в русскоязычных медиа, которые не входят в Перечень рецензируемых научных изданий, объявленный Всероссийской аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки РФ (vak.ed.gov.ru), при отсутствии каких-либо сведений по теме в зарубежных рецензируемых журналах.

III. «Неформатные диагнозы» (5 баллов)

> Отсутствие диагноза «Здоров» или заключения «Вариант нормы». Использование не принятых в медицине формулировок и названий несуществующих патологий.

Почему нельзя ограничиться только первой половиной критерия? Потому что аналогичный прием, к сожалению, нередко используется и вполне себе официальной медициной.

---

[20] Star Trek-style ‘tricorder’ invention offered $10m prize // BBC News, 08.03.2012. URL: http://www.bbc.com/news/technology-16518171 (дата обращения – 16.01.2016).

[21] Морозов С. П., Безруков Е. А. Томографические методы диагностики рака предстательной железы // Российский электронный журнал радиологии, т. 1, 2011. № 4. – 18–26.

[22] Mazouz S. et al. Evaluation of a urinary test as a diagnostic tool of a nonprogressive pregnancy // Fertility and Sterility, 2011. Feb, 95 (2). 783–786. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2010.08.003. Epub 2010 Sep 20.

Лечить несуществующую болезнь выгодно во всех смыслах слова, в том числе в финансовом. Так что случаи «развода на диагноз» были, есть и будут.

Тем не менее шарлатаны обычно не осмеливаются откровенно вторгаться в медицинскую нишу. Так что у вас обнаружат забитые чакры, покосившиеся меридианы, закисление, зашлакованность III степени, ферментопатию, дисбактериоз крови. Впрочем, в отдельных случаях они все-таки рискуют и ставят реально существующие диагнозы. Но это скорее исключение, потому что **настоящий диагноз подразумевает настоящую ответственность, которой псевдодиагносты стараются избегать.**

Как проверить, выдуманную болезнь у вас нашли или нет? Очень просто. В России действует **Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)**. Достаточно зайти на официальную страницу этого документа на сайте ВОЗ[23] и поискать ваш диагноз. В официальной медицине, к слову, принято кодировать заболевания, эти коды также есть в МКБ-10. Например, хроническая болезнь почек – N18, бронхиальная астма – J45. Даже если руководящий документ изменится – а в 2016 году должен появиться уже 11-й пересмотр (МКБ-11), – в нем все равно нельзя будет найти «дефицит ци» или «напряжение печени».

Есть еще один способ проверки. На многих сайтах и в литературе альтернативно-медицинской направленности встречаются семь степеней или стадий зашлакованности организма, при этом читателей заверяют, что такая классификация установлена ВОЗ. Чтобы убедиться в ложности утверждения, можно воспользоваться русскоязычной версией официального сайта ВОЗ (who.int/ru/) и ввести в поле поиска «зашлакованность». Результат будет нулевым. На ВОЗ ссылаться очень любят, так что этот прием верификации тех или иных заявлений определенно пригодится.

IV. Лечение на месте (5 баллов)

Назначение лечения по итогам единственного обследования. Терапия предусматривает курсы приема БАД, «волшебной» воды, «информационных лекарств», «отрубание энергетических хвостов» и прочие не связанные с реальным лечением действия.

По большому счету, вся псевдодиагностика – это лишь аперитив, а основное блюдо – лечение.

Единственная цель любой шарлатанской методики – быстро напугать обследуемого, наставить ему кучу диагнозов один непонятнее и страшнее другого и, пока клиент дезориентирован, заставить его раскошелиться на «программу» – «очищающую», «профилактическую», «антипаразитарную» и т. п.

Редко предлагается одно-единственное средство. Чаще всего пытаются всучить целый набор биодобавок или иных чудо-препаратов на достаточно ощутимую (речь идет о десятках тысяч рублей) сумму.

При этом официально зарегистрированных лекарств, особенно рецептурных, в таком списке практически не бывает.

Характерный признак: лечение назначает либо сам диагност – оператор чудо-прибора, либо специально обученный дистрибьютор-консультант, поджидающий вас у двери кабинета и в подавляющем большинстве случаев не имеющий медицинского образования. Нередко оператор-диагност одновременно является и дистрибьютором.

[23] ICD-10 Version: 2010. URL: http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en (дата обращения: 16.01.2016).

В нормальной медицине диагностика и лечение – разные специальности. И решение о тактике в отношении конкретного пациента принимает его лечащий врач (терапевтического или хирургического профиля), собравший у себя все заключения врачей-диагностов, необходимые для вынесения вердикта.

Итак, если вас начинают склонять к покупке «программы» или «курса» чудо-средств сразу же по завершении диагностической процедуры, вероятность мошенничества – 99,9 процента. А если при этом настойчиво предлагают работу в «динамично развивающемся международном бизнесе» по распространению БАД или приборов – то и все 100.

V. Кругом одни подделки (5 баллов)

Заявления о подделках приборов и программного обеспечения к ним.

Современные медицинские диагностические приборы – настоящие шедевры инженерной мысли. Мало что сравнится с ними по сложности исполнения. И вряд ли кому придет в голову подделывать громоздкий магнитно-резонансный томограф или даже портативный одноканальный электрокардиограф.

Во-первых, это дорого. Очень.

Во-вторых, в этом нет смысла, ведь, если аппарат не будет выполнять заявленных функций, его просто вернут производителю, да еще и иск в суд подадут.

Поэтому ни разу в новостях не приходилось читать или слышать о партии поддельных рентгеновских установок или автоматических анализаторов для клинической лабораторной диагностики.

А вот на сайтах, где продаются различные биорезонансные приборы, объявления о подделках мелькают постоянно: мол, будьте осторожны, правильные аппараты и программы только у нас, больше ни у кого, остальные продавцы – шарлатаны и мошенники.

Почему нельзя подделать аппарат УЗИ и можно провернуть этот фокус с чем-то биорезонансным? Ответ прост: во втором случае мы изначально имеем дело с имитацией, набором дешевых микросхем и немедицинским программным обеспечением. Неудивительно, что находятся желающие заработать на копировании имитации.

Еще интереснее, когда на сайтах продавцов появляется информация о необходимости срочно приобрести обновленный софт или новую версию прибора, так как в предыдущих модификациях были обнаружены некие критически важные ошибки.

Возникает вопрос: а как быть с диагнозами, поставленными при помощи таких аппаратов? А с лечением, назначенным по итогам ошибочной псевдодиагностики?

Вы когда-нибудь видели объявление в поликлинике: «Уважаемые пациенты, срочно пройдите флюорографию заново, оборудование оказалось поддельным»? А среди альтернативщиков подобное встречается сплошь и рядом, нередко проводится обзвон по базам клиентов с приглашением на повторное обследование по причине ошибочности предыдущего.

Малые критерии

I. Хирург не нужен (1 балл)

Не обнаруживается хирургическая патология. Если вдруг ее находят, то лечение предлагают консервативное.

Почему – понятно.

Дело шарлатанов – обнаружить у вас несуществующую болезнь и вылечить ее несуществующими препаратами.

С реальной хирургической патологией они связываться не будут в принципе: это для них опасно по многим причинам. Так что ни трещин в костях, ни паховой грыжи, ни привычного вывиха плечевого сустава, ни кишечной непроходимости не найдут, даже если они есть. Да что там говорить, вросшего ногтя не заметят.

Почему это не может быть большим критерием? Прежде всего, диагностические ошибки в хирургии допускают и настоящие врачи. Кроме того, подходы к лечению многих привычных заболеваний со временем меняются. Например, с 2012 года регулярно появляются данные о том, что при аппендиците антибиотикотерапия в некоторых случаях бывает не менее, а иногда и более эффективной, чем операция[24]. Не исключено, что когда-нибудь такой подход станет не экспериментальным, а общепринятым, классическим. И никакой шарлатанщины или альтернативщины в этом нет – нормальное развитие медицины как науки.

II. Не знаем как, но работает (1 балл)

Одновременно говорят о тысячелетнем или многовековом опыте, который лежит в основе методики, и о ее инновационности («Мы обогнали время на 20–50–100 лет»).

Такого не бывает в принципе. Все существующие на сегодня и реально работающие лабораторные и инструментальные методики насчитывают от силы пару столетий, а уж современные их модификации – максимум несколько десятков лет. Наука развивается, и по мере ее развития неизбежно появляются уточнения и дополнения. Понятно, что бывают недоразумения, недопонимания и противостояния теорий и школ в науке. Но к моменту внедрения методики в практику они чаще всего устаканиваются: либо находится разумный компромисс, либо побеждает одна из точек зрения.

По этой же причине невозможны диагностические методики, обогнавшие время. Сначала открывается некое явление, и только потом на этом фундаменте возникает нечто практически-диагностическое. Вот с лекарствами ситуация несколько иная: известны случаи, когда по сто лет никто достоверно не знал точный молекулярный механизм их действия (аспирин, парацетамол). А с диагностикой – только так: сначала явление, потом методика на ее основе. Обработка линз – оптический микроскоп – микроскопирование. Рентгеновские лучи – рентгеновская диагностика. Ядерный магнитный резонанс – МРТ и фМРТ. Не могла воз-

[24] Varadhan K. K. et al. Safety and efficacy of antibiotics compared with appendicectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: meta-analysis of randomised controlled trials // BMJ, 2012. 344. DOI: 10.1136/bmj.e2156.Minneci P. C. et al. Antibiotics alone as an alternative therapy for uncomplicated pediatric appendicitis // The Journal of the American College of Surgeons, 2014. Vol. 219, Issue 4, Supplement, P. e27. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.07.457.Livingston E. et al. Treating Appendicitis Without Surgery // JAMA, 2015. 313 (23). 2327–2328. DOI: 10.1001/jama.2015.6266.

никнуть ультразвуковая диагностика до открытия ультразвука или фиброгастродуоденоскопия до изобретения гибкой волоконной оптики. И так далее.

Малым этот критерий остается по причинам, раскрытым в разделе про животных-диагностов: если есть возможность сверить новую методику с «золотым стандартом», а также подтвердить результаты с помощью уже существующего арсенала медицины, нет необходимости прямо сейчас требовать знания молекулярного механизма происходящего. Со временем все выяснится.

III. слишком понятные картинки (1 балл)

Высокий уровень визуализации.

Обработка изображений – чрезвычайно сложная штука. Проще (и дешевле) обучить специалиста, который будет понимать, что происходит на экране, чем доводить аппарат до уровня телевизора, когда всем все видно и понятно. Пациенту нет необходимости смотреть в монитор или на ленту ЭКГ. Его задача проста – прийти, лечь или сесть и отдаться в руки профессионала.

Если вы, не имея специальной подготовки, понимаете все, что отображается на экране, и мало того, во время диагностики ваше внимание занято только этим, если оператор постоянно комментирует и показывает вам, что он там у вас нашел, то велика вероятность, что вас вводят в заблуждение. В той же биорезонансной диагностике используются изображения из электронных анатомических атласов, где все предельно ясно.

> Если вы, не имея специальной подготовки, понимаете все, что отображается на экране, то велика вероятность, что вас вводят в заблуждение.

Почему это не большой критерий? Во-первых, системы распознавания сложных изображений постоянно совершенствуются, многие диагностические комплексы способны создавать 3D-модели органов и частей тела на основе собранной информации. Так что в итоге и многие нешарлатанские методики станут достаточно зрелищными и даже в чем-то понятными. Во-вторых, на УЗИ беременным часто показывают их будущего малыша на экране аппарата, объясняют, где у него что, дают послушать сердцебиение, то есть всячески привлекают внимание женщин к процессу диагностики.

IV. «Контроль» не виден (1 балл)

Не обнаруживаются «контрольные» заболевания или состояния.

Ни одна шарлатанская диагностика не обнаружит внешне еще не проявившуюся беременность, если пациентка специально не сообщит об этом заранее. Кроме того, когда оператору биорезонансного прибора нарочно ради проверки задавали вопрос о состоянии плода, он заверял, что тот развивается нормально, однако для более эффективного развития мозга не хватает йода («поэтому вам надо пропить нашу специальную программу»). Надо ли говорить, что никакого плода на самом деле не было.

Среди моих знакомых есть женщина с полным зеркальным расположением органов (situs viscerum inversus totalis), когда сердце и селезенка находятся справа, а печень и аппендикс – слева. Она коллекционирует различные псевдодиагностические методики – от иридодиагностики до ауроскопии, но пока что ни одна из них не определила «зеркальность». Впрочем, эта же моя знакомая – страшный сон и для нормальных врачей: не всем сразу

приходит в голову мысль о ее необычной патологии, хотя даже на ЭКГ видны характерные изменения, ну а рентген или УЗИ развеивают последние сомнения.

Знаю одну молодую женщину-доктора с подагрой. Тот еще диагностический ребус – все нетипично для данной патологии: пол, возраст, клиника. Биорезонанс с ним не справился в принципе, хотя простая биохимия крови дает обильную пищу для размышлений.

Почему это малый критерий? Потому что и официальной медицине такие задачки не всегда по зубам.

V. Подтвердить невозможно (1 балл)

Невозможность подтверждения (уточнения) результатов при помощи существующих методов диагностики.

Настоящие диагностические методики в некоторых областях пересекаются. Неполадки с клапанным аппаратом или признаки ишемии миокарда можно обнаружить как на ЭКГ, так и на ультразвуковом исследовании сердца. Туберкулез легких засекается на рентгене и в посеве мокроты. Узлы в щитовидке можно найти на УЗИ, а уточнить, «горячие» они или «холодные», – на сцинтиграфии. И так далее. Любая псевдодиагностическая методика – вещь в себе. Зашлакованность вы ничем не подтвердите, а pH «закисленной» крови в 99,9 процента случаев будет в пределах нормы (0,1 процента оставим на простое совпадение).

Но большого критерия из этого не получится. Объясню на примере гельминтозов. Разнообразные паразиты прекрасно приспособились к нахлебническому образу жизни. В частности, они научились «договариваться» с иммунной системой, чтобы та их не обнаруживала и не натравливала на них лимфоцитарный ОМОН. Кроме того, вещества, выделяемые некоторыми гельминтами, влияют на производство антител (иммуноглобулинов). Вместо прицельных IgE против конкретного паразита в крови начинают продуцироваться менее эффективные IgG/IgG4, то есть у бойцов иммунитета отбирают управляемые снаряды, а взамен выдают мелкую дробь. Все это приводит к тому, что методы лабораторной диагностики в упор не видят гельминтов. Как минимум – по анализу крови[25].

Когда можно обнаружить вторжение? Когда паразит уже основательно закрепился в организме и не собирается менять место жительства. Например, эхинококк способен образовывать объемные кисты в печени или головном мозге, после чего их можно увидеть на УЗИ или МРТ. Но это уже финальная стадия заболевания, требующая сложного хирургического вмешательства с очень неоднозначным прогнозом. Другой вариант: когда старый глист решает, что он устал и ему пора уходить. В этом случае его бездыханное тело можно будет обнаружить в испражнениях бывшего владельца.

Можно ли засечь гельминтов пораньше? Теоретически да, а на практике – только если очень сильно повезет. Во-первых, паразиту должно приспичить размножаться. Во-вторых, яйца должны попасть в мочу, мокроту, желчь или в каловые массы, то есть в итоге оказаться вне человеческого организма. В-третьих, именно в этот момент у пациента должны взять анализ тех самых выделений, где есть яйца[26].

---

[25] Тихомирова Т. Целительные… глисты? // Сайт журнала «ABC», 07.07.2010. URL: http://www.abc-gid.ru/articles/show/1124/ (дата обращения: 16.01.2016).Hunt P. W., Lello J. How to make DNA count: DNA-based diagnostic tools in veterinary parasitology // Veterinary Parasitology, 2012. 186 (1–2). 101–108. DOI: 10.1016/j.vetpar.2011.11.055.

[26] Токмалаев А. К. Гельминтозы человека: клинико-патогенетические особенности, современное состояние диагностики и лечения // «Лечащий врач», 2007. № 9. URL: http://www.lvrach.ru/2007/09/4716566/ (дата обращения: 16.01.2016).Crompton D. W. T., Savioli L. Handbook of Helminthiasis for Public Health. – CRC Press, Boca Raton, Florida, US, 2007. 1–362.

Эти факты позволяют псевдодиагностам безнаказанно «находить» паразитов у всех подряд. Однозначно подтвердить или опровергнуть диагноз традиционными методами крайне сложно.

VI. Маскировка в документах (1 балл)

Методика либо не зарегистрирована в соответствующих органах, либо в разрешительных документах указано другое название.

Общая схема проста, причем используют ее шарлатаны во всем мире: если методика пока не разрешена или напрямую запрещена надзорно-контрольными органами, нужно поменять название, примазавшись к легальной реально существующей технологии. Например, гемосканирование, или диагностика по живой капле крови, которую мы подробно разберем ниже, не разрешена для применения на территории РФ в качестве медицинской технологии. Но можно получить лицензию на клиническую лабораторную диагностику, в том числе на процедуру взятия крови на анализ.

Псевдодиагностический аппарат Фолля можно переименовать в прибор для измерения электрического сопротивления кожи, что будет абсолютной правдой. Понятно, что при этом не будет разрешено ставить диагнозы и назначать лечение, но эти нарушения еще нужно зафиксировать, а за всеми шарлатанами не уследишь. Чем они активно пользуются.

Критерий, к сожалению, малый: **некоторые псевдомедицинские методики успешно легализовались под собственным именем. Например, абсолютно законна биорезонансная рефлексотерапия.**

VII. патент как доказательство (1 балл)

Эффективность методики подтверждают, демонстрируя патенты, заключения Роспотребнадзора, дипломы и медали различных организаций и выставок, в том числе международных.

Патент свидетельствует о том, что кто-то что-то придумал и первым это зарегистрировал. Не более того. Об эффективности же могут свидетельствовать только должным образом проведенные клинические исследования, результаты которых можно: а) найти в рецензируемых, в том числе международных, научных журналах; б) воспроизвести.

То же самое касается сертификатов соответствия и прочих санитарно-гигиенических правил. Они лишь подтверждают, что прибор (устройство, аппарат) соответствует требованиям нормативных документов и, следовательно, его воздействие на человека не является вредным.

Шарлатанские методики очень любят обвешиваться «погремушками» в виде золотых медалей каких-нибудь выставок, дипломов и медалей РАЕН, ЕАЕН, МАИСУ, РАНМ (не путать с РАМН!), а также других Академий Со Всех Заглавных Букв, которые на поверку оказываются общественными, а не научными организациями. Все это, понятное дело, ни в коей мере не свидетельствует об эффективности, не характеризует чувствительность и специфичность, а говорит лишь о платежеспособности псевдодиагностов. Все перечисленные регалии имеют свою, и, между прочим, вполне подъемную цену. Например, стать на один год членом Нью-Йоркской академии наук (некоммерческой организации под названием «The New York Academy of Sciences») можно за 155 долларов, а если заплатить сразу за три года,

удастся сэкономить целых 63 доллара[27]. При этом вы становитесь обладателем красочно оформленного сертификата и можете именовать себя академиком.

Почему это малый критерий? Потому что нормальные диагностические методики и оборудование тоже патентуются, ездят по выставкам, получают дипломы и медали.

[27] The New York Academy of Sciences Membership Center: [веб-сейт]. URL: http://www.nyas.org/MemberCenter/ProfessionalMemberships.aspx (дата обращения: 16.01.2016).

Глава 3. Прикладное шарлатановедение

Псевдодиагностических методик много, и число их постоянно растет: то генетический тест способностей по отпечаткам пальцев появится, то система диагностики по селфи. Разберем классические, наиболее известные методы шарлатанской диагностики, которые стали основой для многомиллиардного бизнеса по всему миру. И попробуем на практике применить критерии ШРнД.

Щупы и электроды: метод Фолля

Вокруг личной жизни и профессиональной деятельности немецкого врача Райнхольда Фолля (1909–1989) сложилось немало мифов. Ему приписывается и членство в небезызвестной нацистской организации «Аненербе» (Ahnenerbe), и эсэсовский чин, и опыты на заключенных концлагерей, и доступ к секретным архивам тибетских монахов, и многое другое, не соответствующее действительности[28]. Единственное, в чем сходятся все источники, – это большой интерес доктора Фолля к восточной медицине, которой он увлекся в конце 1930-х годов.

Попытавшись скрестить два направления – традиционное китайское и технологичное западное, в конце 1950-х Фолль объявил о создании электроакупунктурной диагностики[29]. Идея была достаточно простой и теоретически вполне реализуемой. В китайской традиционной медицине существует учение о Ци, которая циркулирует в организме, согревает так называемые плотные (например, печень) и полые (например, желудок) органы, а также увлажняет кожу через поры. Воздействуя на определенные точки меридианов человеческого тела, можно изменять параметры Ци и таким образом вызывать те или иные физиологические эффекты.

[28] Rondй G. Dr. Reinhold Voll: 1909–1989, Arzt – Forscher – Lehrer. Elektroakupunktur nach Voll – ein ganzheitliches Diagnose – und Therapiesystem. – Uelzen: Med.-Literarische Verl.-Ges., 1998. – 104 S.

[29] Voll R., Haferkam H., Tiegel W. Der heutige Stand der Elektroakupunktur. – Hamburg: Medizin.-literar. Verl. Blume, 1961. – 220 S.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.