

+ АЛЕКСЕЙ ВОДОВОЗОВ,

врач-терапевт высшей квалификационной категории,
научный журналист

ЛЖЕ ДИАГНОСТИКА

Как врачи обманывают пациентов
и способы этого избежать



«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 отличить жуликов от нормальных врачей».

АСЯ КАЗАНЦЕВА,
научный журналист, лауреат премии «Просветитель»

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»



Вы смогли скачать эту книгу бесплатно на законных основаниях благодаря проекту **«Дигитека»**. [Дигитека](#) — это цифровая коллекция лучших научно-популярных книг по самым важным темам — о том, как устроены мы сами и окружающий нас мир. Дигитека создается командой научно-просветительской программы [«Всенаука»](#). Чтобы сделать умные книги доступными для всех и при этом достойно вознаградить авторов и издателей, «Всенаука» организовала всенародный сбор средств.

Мы от всего сердца благодарим всех, кто помог освободить лучшие научно-популярные книги из оков рынка! Наша особая благодарность — тем, кто сделал самые значительные пожертвования (имена указаны в порядке поступления вкладов):

Дмитрий Зимин
Зинаида Стаина
Алексей Сейкин
Николай Кочкин
Роман Гольд
Максим Кузьмич
Арсений Лозбень
Михаил Бурцев
Ислам Курсаев
Артем Шевченко
Евгений Шевелев
Александр Анисимов
Андрей Савченко
Олег Загорулько
Роман Мойсеев
Евдоким Шевелев

Мы также от имени всех читателей благодарим за финансовую и организационную помощь:

Российскую государственную библиотеку
Компанию «Яндекс»
Фонд поддержки культурных и образовательных проектов «Русский глобус».

Этот экземпляр книги предназначен только для вашего личного использования. Его распространение, в том числе для извлечения коммерческой выгоды, не допускается.

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	8
Глава 1. В поисках диагноза	10
Семьдесят процентов успеха	10
Нобелевский след	13
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
Череда ошибок	32
Мины на правовом поле	33
Вскрытие показало	35
Гадание по биорезонансу	41
Альтернативная физика	42
Какие ваши доказательства?	44
Практическая биорезонансология	44
Больной стул	47
На легальном положении	48
Темные поля крови: гемосканирование	51
Жидкая ткань	51
На стекле	51
Альтернативная биология	52
Она живая и шевелится	53
Картинки с выставки	54
Диагнозотворчество	68
Проверка на прочность	71
Псевдотестирование способностей	77
Отпечаток судьбы	77
Эффективный обман имени Барнума – Форера	80
Взгляд в зеркало души	83

Превращение в «псевдо»	87
Ошибки и повторы ошибок	87
Превращаем бред в методику	87
Диагностические оборотни	88
Глава 4. Зачем и как бороться с шарлатанами	92
Приложение 1. Перечень псевдодиагностических методик	96
Приложение 2. Список полезных интернет-ресурсов	102
Приложение 3. Бланк ШРнД[132]	105
Благодарности	109

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 осязательную 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 околomedicalных 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 чудо-приборов.

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 околomedicalные. 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 сослаться 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. «Vene 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 Белла¹, 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 Ватсон².

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 сердца, легких или печени, а короткий вдох и длинный выдох со слышимым свистом свидетельствуют о

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.

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 Абдуллаха 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 накинутаю 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 книге⁶, 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 стетоскопа – сложные акустические устройства, в том числе и с электронной начинкой, способной передавать на компьютер все слышимые врачом звуковые феномены.

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 Médiante ou Traité du Diagnostic des Maladies des Poumons et du Coeur*. – Paris: Brosson & Chaudé, 1819.

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 Коротковым⁷.

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 моменты⁸.

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 трагил, 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 «**Ка**ждая **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 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

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

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 СПИДом⁹, 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 ВИЧ2¹⁰. 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 Лотербурга 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 лосося¹¹.

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.

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.

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.

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 некоей 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. Долгое время собаки выступают в роли ищейек, 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 письмо¹² 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 год¹³, 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 пациентами воздух. После курса обучения собаки продемонстрировали невероятные результаты, показав 99-процентную чувствительность и 99-процентную же специфичность, то есть правильно отделили больных от

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.

здоровых, практически не перепутав их между собой. Интереснее всего, что с одинаковой легкостью псы определяли и четвертую стадию рака, и первую, самую сложную для диагностики¹⁴.

Более поздние исследования таких великолепных результатов не продемонстрировали, тем не менее они оставались достаточно высокими: чувствительность – 71–83, специфичность – 93–95 процентов¹⁵. 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 наострил нос выявлять даже неуловимые для людского носа концентрации. Чувствительность пса показала 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 года через их шустрые лапы проходят три четверти образцов, собираемых в медицинских учреждениях мозамбикской столицы Мапуту¹⁷.

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.

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).

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 возобновили 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 статья¹⁹ пато-

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.

¹⁹ Levenson R. M. et al. Pigeons (*Columba livia*) as Trainable Observers of Pathology and Radiology Breast Cancer Images //

лога 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.

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 околomedicalные 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 иницирующего 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 иницирующего 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 предостаточно 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 объявлен²⁰, 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**. Также 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.

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 забытые чакры, покосившиеся меридианы, закисление, зашла-

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.

кованность 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 ВОЗ²³ 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 ссылаются 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.

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 про-

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

цента. 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 повернуть 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, выросшего 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 операция²⁴. 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 возникнуть

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.

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 ириодиагностики 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 посевах мокроты. Узлы в щитовидке можно найти на УЗИ, а уточнить, «горячие» они или «холодные», – на скинтиграфии. И так далее. Любая псевдодиагностическая методика – вещь в себе. Зашлакованность вы ничем не подтвердите, а рН «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 крови²⁵.

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 размножиться. 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 яйца²⁶.

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

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: клинично-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.

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 доллара²⁷. При этом вы становитесь обладателем красочно оформленного сертификата и можете именовать себя академиком.

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

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

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 действительности²⁸. 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 электроakupунктурной диагностики²⁹. 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.

Фолль резонно предположил, что Ци – разновидность энергии, которую легко обнаружить при помощи электрофизиологических регистрирующих приборов. Ведь существует, скажем, электрокардиография, позволяющая выделить и записать электрическую активность сердца. Поскольку Ци «выходит» на поверхность кожи, там ее и следует искать. Например, используя гальванический эффект и фиксируя возникновение тока между двумя электродами.

Во время экспериментов немецкий врач обнаружил участки кожи (биологически активные точки – БАТ), где прибор выдавал не такие показания, как на других участках. Их можно было соединить между собой и получить своеобразные меридианы, правда, не совсем совпадающие с китайскими. Тем не менее Фолль посчитал, что он лишь уточнил и осовременил данные, накопленные восточной медициной, и решил, что изменения сопротивления кожи в найденных 850 точках могут иметь диагностическое значение³⁰.

Изобретатель нового диагностического метода составил пространственные таблицы, где расписал, какой патологии и в каких органах соответствуют отклонения в тех или иных БАТ. Он также разработал собственную шкалу значений от 0 до 100, в пределах которой отклонялась стрелка электроизмерительного прибора. Диапазон 45–55 соответствовал норме, точнее, «сбалансированному состоянию». Цифры больше 55 свидетельствовали о воспалении, и чем ближе к 100, тем этот процесс интенсивнее. Смещение стрелки влево, то есть от 45 к нулю, говорило о застое или дегенеративных процессах в органе.

Стандартная процедура электроakupунктурной диагностики выглядела следующим образом: пациент брал в руку пассивный электрод, а врач последовательно нажимал активным электродом (щупом) на все БАТ. Полученные данные заносились в таблицу и затем интерпретировались. Но и это еще не все. Если пациент брал в руку лекарственный препарат – любой, в том числе гомеопатический, или даже благородный камень, косметическое средство и т. п., – стрелка также отклонялась. Фолль сделал вывод, что уход из области разбалансированных значений в зону баланса наблюдается в том случае, если снадобье подходит данному конкретному пациенту и способно исцелить недуг. Наконец, по мнению Фолля, слабый электрический ток, который можно подавать в БАТ из того же прибора для диагностики, и сам по себе оказы-

²⁸ Rondj 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.

³⁰ Voll R. Wechselbeziehungen von Odontonen und Tonsillen zu Organen, Sturfeldern und Gewebssystemen. – Uelzen: Med.-Literarische Verl.-Ges., 1996. – 191 S.

вает терапевтический эффект. Удобство невероятное: и вся диагностика, и суперэффективное, индивидуально подобранное лечение происходят на месте – больше не нужно бегать по разным специалистам и подвергаться лишнему воздействию лекарственной «химии».

Первый транзисторный прибор, который Фолль собрал при помощи инженера Фрица Вернера, получил название Dermatron, после чего фоллевская диагностика начала триумфальное шествие по планете. Постепенно громоздкая и длительная методика подвергалась модификациям и модернизациям. Так, один из учеников Фолля – Хельмут Шиммель – сократил количество тестируемых БАТ с 850 до 60, некоторым современным фоллистам достаточно и 40 показаний, снимаемых щупом с правого и левого околоногтевых валиков на пальцах рук и ног, а экспресс-скрининг довольствуется 20 точками на кистях. Кроме того, по мере развития компьютерной техники отпала необходимость заполнять таблицы вручную, ушла в прошлое аналоговая стрелка. Теперь снимаемые показания фиксируются в специальной программе, она же выносит окончательный вердикт в виде перечня диагнозов и помогает подбирать лечение, в том числе создавать «информационные копии лекарств» на любых носителях.

Череда ошибок

Если бы все было так, как думал Фолль, он бы определенно вошел в историю медицины наряду с изобретателем первого оптического микроскопа или электрокардиографа. И уж точно получил бы Нобелевскую премию как минимум в двух номинациях – «физиология и медицина» и «физика». Однако фоллистика – классическая псевдомедицина, и для такого утверждения есть ряд весомых оснований.

Во-первых, концепция Ци не сводится только к энергии, тем более электрической, даже если принимать во внимание ее трактовку в традиционных источниках. По большому счету, Ци, как ее понимали китайские медики, – любая субстанция, участвующая в жизнедеятельности организма или поддерживающая функциональную активность органов и тканей. В этом смысле вдыхаемый нами воздух – тоже Ци³¹.

Во-вторых, ни разу не удалось измерить то, что называется «энергией Ци», хотя попытки делались неоднократно, есть даже систематические обзоры таких исследований³². Можно было бы предположить, что на это способен только прибор Фолля за счет какой-то секретной микросхемы, однако по своей сути он – обыкновенный гальванометр, аналог тестера, который есть у многих домашних и профессиональных мастеров. Схемы для сборки собственного фоллевского аппарата можно легко найти в Интернете³³, ничего секретного в них нет.

В-третьих, даже если предположить, что диагностика Фолля задействует некое пока неизведенное явление, эффективность методики все равно можно оценить, спасибо научному инструментарию доказательной медицины. Помните собак, вынюхивающих инфекцию, и голубей, диагностирующих рак? Точно такие же эксперименты можно провести и с применением фоллистики. Например, берем людей с доказанной аллергией на кошачью шерсть или клещей домашней пыли. С подтверждением их заболевания нет никаких проблем: провокационная проба с аллергеном сразу же демонстрирует приступ во всей красе. Также диагноз можно верифицировать минимум двумя способами: кожной пробой и исследованием специфических антител (IgE) в плазме крови. Далее набираем столько же здоровых добровольцев, отсутствие у них аллергии подтверждаем теми же способами. А затем в случайном порядке направляем и тех, и других на диагностику по Фоллю.

³¹ Дубровин Д. А. Трудные вопросы классической китайской медицины. – М.: Аста Пресс, 1991. – 227 с.

³² Lee M. S. et al. Effects of Reiki in clinical practice: a systematic review of randomized clinical trials // International Journal of Clinical Practice, 2008. 62 (6). 947–954. DOI: 10.1111/j.1742–1241.2008.01729.x.

³³ Принципиальная схема прибора для диагностики по методу Фолля. URL: <http://www.rushentex.narod.ru/picfol4ver.html> (дата обращения: 16.01.2016).

Прибор Фолля по своей сути обыкновенный гальванометр, аналог тестера, который есть у многих домашних и профессиональных мастеров.

В 2001 году ученые из Саутгемптона так и сделали. Причем привлекли к эксперименту не только университетских исследователей, но и специалистов из городского Центра комплементарной медицины, чтобы поиском диагноза занимались специально обученные и опытные люди. Три фоллиста с аппаратом Vegatest в слепом порядке протестировали 15 аллергиков и 15 человек из контрольной группы – каждого в три захода. Мало того, альтернативщикам существенно упростили задачу, назвав шесть потенциальных аллергенов, – оставалось лишь установить их для каждого конкретного случая. Итого каждый участник исследования прошел через 54 сеанса диагностики. И то, что надиагностировали с помощью аппарата Фолля, вообще не совпало с тем, что перекрестно подтверждалось другими методами³⁴.

В-четвертых, ошибки заложены в самой технологии сбора первичной информации. Кожа – плохой проводник электричества, она изначально обладает достаточно высоким сопротивлением. Однако в некоторых ситуациях оно значительно снижается, например, при выделении пота, при учащении дыхания (иногда – прямо в ходе фоллевской диагностики); данный феномен называется «кожно-гальваническим эффектом», и описан он пару-тройку сотен лет назад. Это можно проверить любым домашним тестером. Кроме того, экспериментальным путем выяснилось, что на положение стрелки существенно влияет сила вдавливания щупа (активного электрода) в кожу. Объяснение простое: когда щуп погружается глубже, с ним начинает соприкасаться большая площадь поверхности тела, контакт улучшается, получаемый сигнал усиливается. А идея проверять лекарства на совместимость, держа их в руке, и вовсе смешотворна: тестируемые препараты часто находятся в пластиковых или стеклянных флаконах, баночках или ампулах, но перечисленные материалы – диэлектрики, то есть ток не проводят, что подтверждено в экспериментах³⁵.

Мины на правовом поле

Научно обоснованного компромата накопилось так много, что на него были вынуждены обратить внимание надзорно-регулирующие органы. Еще в начале 1970-х годов американское Управление по контролю за качеством продуктов и лекарственных средств (FDA), чье одобрение для выхода на рынок требуется и медицинской технике, перестало выдавать разрешения местным диагностическим фоллевским приборам и полностью закрыло доступ в США подобной аппаратуре, выпущенной в других странах. Тогда производители пошли на хитрость и стали называть устройства чрескожными нейростимуляторами или комплексами для изучения биологической обратной связи. В результате FDA приходится постоянно «бить по хвостам», выдавая предписания о запрете отдельных аппаратов конкретным производителям. Например, в 2015 году под раздачу попали ZYTO Technologies³⁶ с приборами серии ZYTO, а также ONDAMED, Inc с одноименными устройствами³⁷. При этом управление сделало акцент на потенциальной опасности, которую фоллевская техника несет пациентам, вводя их в заблуждение и ставя несуществующие диагнозы. Претензии FDA касались и рекламных брошюр, в которых говорилось о высокой эффективности диагностики, ее научной обоснованности и т. п.

³⁴ Lewith G. T. Is electrodermal testing as effective as skin prick tests for diagnosing allergies? A double blind, randomised block design study // The BMJ, 2001. 322. 131. DOI: 10.1136/bmj.322.7279.131.

³⁵ Mosenkis R. Examination of a Vegatest Device. URL: http://www.quackwatch.org/01QuackeryRelated_Topics/Tests/vegatest.html (дата обращения: 16.01.2016).

³⁶ ZYTO Technologies, Inc. 5/8/15. Warning Letter // FDA, 08.05.2015. URL: <http://www.fda.gov/iceci/enforcementactions/warningletters/ucm446687.htm> (дата обращения: 16.01.2016).

³⁷ Ondamed GmbH 6/1/15. Warning Letter // FDA, 01.06.2015. URL: <http://www.fda.gov/iceci/enforcementactions/warningletters/2015/ucm449578.htm> (дата обращения: 16.01.2016).

Многих практиковавших фоллистов даже преследовали в уголовном порядке за мошенничество, работу без лицензии, причинение пациенту смерти по неосторожности и другие проступки, непосредственно связанные с их профессиональной деятельностью³⁸. Аналогичные действия неоднократно предпринимали регулирующие органы Великобритании, Австралии и Канады.

Вытесняемая с Запада диагностика по Фоллю нашла убежище и благотворную почву для процветания на территории бывшего СССР. Ее с удовольствием взяли на вооружение различные системы многоуровневого маркетинга (MLM), распространяющие БАД и прочие чудо-препараты. С одной стороны, эта методика не упоминается в Постановлении Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 291 (ред. от 15.04.2013) «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра “Сколково”)». С другой – в ведущих медицинских вузах страны врачи могут пройти тематические курсы повышения квалификации, а на основе данных, полученных с помощью фоллевской диагностики, защищен не один десяток диссертаций.

Фоллисты часто ссылаются на два официальных документа: методические рекомендации «Возможности компьютеризированной электропунктурной диагностики по методу Р. Фолля в терапии методами рефлексотерапии и гомеопатии», утвержденные приказом Минздрава РФ от 11 марта 1999 г. № 98/232, и методические рекомендации Минздрава № 0074 «Биорезонансная терапия». Но вот что интересно: эти документы невозможно найти ни в правовых базах («Консультант Плюс» или «Гарант»), ни на официальном сайте Минздрава. Так что вопрос о легальности диагностики по Фоллю в России остается открытым. Что, впрочем, не помешало «обкатывать» откровенно шарлатанские приборы, признанные мировой наукой несостоятельными, в пилотных проектах тестирования учащихся на наркотики. Очень показательная история произошла в 2009 году в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете, где проводилось массовое обследование студентов. Как выяснили журналисты информационного агентства «Росбалт»³⁹, диагносты пользовались классическим фоллевским прибором.

Деньги на это мероприятие выделялись из бюджета университета – 600 тысяч рублей на сам аппарат и по 1 миллиону рублей каждый год на обследование. При этом диагностику проводили и заключения о наркотической зависимости выносили не врачи-наркологи, как положено по законодательству, а сотрудники частного охранного предприятия.

Квинтэссенцией всего действия стала фраза, сказанная охранником-диагностом одной студентке. Прибор обнаружил у нее следы наркотиков, а девушка утверждала, что никогда в жизни не имела с ними дела. «Возможно, вы сами не употребляли наркотики, но находились рядом с потенциальными наркоманами. Биоэнергoinформационная сущность их наркотиков передалась вам, а наш прибор это зафиксировал», – объяснил оператор.

Какие бесконечные горизонты открываются! Например, для любителей походов налево. После того как супруг или супруга обвинит своего партнера в измене на том основании, что он или она заразил(а) гонореей (трихомониазом, хламидиозом и т. п.), можно встать в третью позицию и с чувством праведного гнева произнести: «Дорогой (Дорогая), как ты мог(ла) подумать! Просто в маршрутке я находилась(лся) рядом с юношей (девушкой) потенциально легкого поведения. И биоэнергoinформационная сущность его (ее) гонококков (трихомонад, хламидий и т. п.) передалась мне!»

³⁸ Barrett S. Regulatory Actions Related to EAV Devices. URL: [http://www.quackwatch.org/02Consumer Protection/eav.html](http://www.quackwatch.org/02Consumer%20Protection/eav.html) (дата обращения: 16.01.2016).

³⁹ Бюджетные деньги пошли на колдунов // Росбалт-Петербург, 24.09.2009. URL: <http://www.rosbalt.ru/piter/2009/09/24/674524.html> (дата обращения: 16.01.2016).

Попытки протолкнуть фоллевскую методику на государственный уровень продолжают до сих пор, ну а пока что ею активно пользуются во многих частных медицинских центрах и сомнительных «оздоровительных» конторах.

Вскрытие показало

В ноябре 2014 года на Первом канале в цикле «Теория заговора» был показан документальный фильм «Шарлатаны»⁴⁰ (автор – Лариса Скрыпник). К участию в нем были приглашены многие зарубежные и отечественные ученые: лауреат Нобелевской премии по химии 2009 года Венкатраман Рамакришнан; бывший гомеопат, перешедший на «светлую сторону», профессор Эдзарт Эрнст; президент Общества специалистов доказательной медицины профессор ВШЭ Василий Власов; выдающийся гематолог с мировым именем, академик РАН Андрей Воробьев; коллекционер шарлатанских методов лечения, старший научный сотрудник ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения РФ Сергей Сошников; а также ваш покорный слуга.

«Шарлатаны» собрали отличную критику, многие удивлялись, что столь адекватную и максимально научную (насколько это возможно) работу показали в эфире Первого канала. «Приводимые в фильме аргументы и демонстрации корректны и показательны. Ведь могут же, когда хотят!» – такой отзыв появился на официальном сайте Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме Российской академии наук⁴¹. На страницах книги я еще не раз вспомню о том, что происходило во время съемок и о чем рассказали на экране, в этой же главе речь пойдет о фоллевском приборе, который был приобретен для картины, протестирован в клинических условиях, а затем разобран на запчасти и изучен специалистами по медицинской технике.

Купленный программно-аппаратный комплекс «Кабинет Фолля» состоял из прибора, который надлежало подключать к компьютеру, и из специализированного программного обеспечения, которое на тот же компьютер следовало установить.

⁴⁰ Теория заговора. Шарлатаны // Официальный сайт Первого канала. URL: http://www.1tv.ru/video_archive/projects/zagovor/p84401 (дата обращения: 16.01.2016).

⁴¹ Могут же, когда хотят! Блестящая антишарлатанская программа на Первом // сайт Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме Российской академии наук, 20.11.2014. URL: <http://klnran.ru/2014/11/sharlatany/> (дата обращения: 16.01.2016).



Кабинет Фолля

Поскольку, по утверждению производителей и адептов методики, все основано на электрофизиологии, мы решили сравнить, как среагируют электрокардиограф, «снимающий» информацию о здоровье сердца с поверхности кожи, и «Кабинет Фолля», берущий ее оттуда же, на варено-копченую колбасу. Идея проста: исследуемый объект заведомо не обладает электрической активностью, значит, диагностическая аппаратура либо вообще не должна на него среагировать, либо должна выдать диагноз «Отсутствие признаков жизни» или что-то в этом роде.

Фоллевский аппарат нашел у колбасы колит, дерматит, бронхопневмонию, хронический тонзиллит, артрит, неврастению и многие другие заболевания.

Первым на очереди был электрокардиограф. Как и положено, через смоченные физраствором прокладки мы подсоединили к колбасе четыре электрода для снятия ЭКГ в стандартном отведении. Компьютеризированный прибор предсказуемо выдал изолинию. С высокой долей уверенности можно утверждать, что аналогичная реакция наблюдалась бы у электромиографа и электроэнцефалографа.

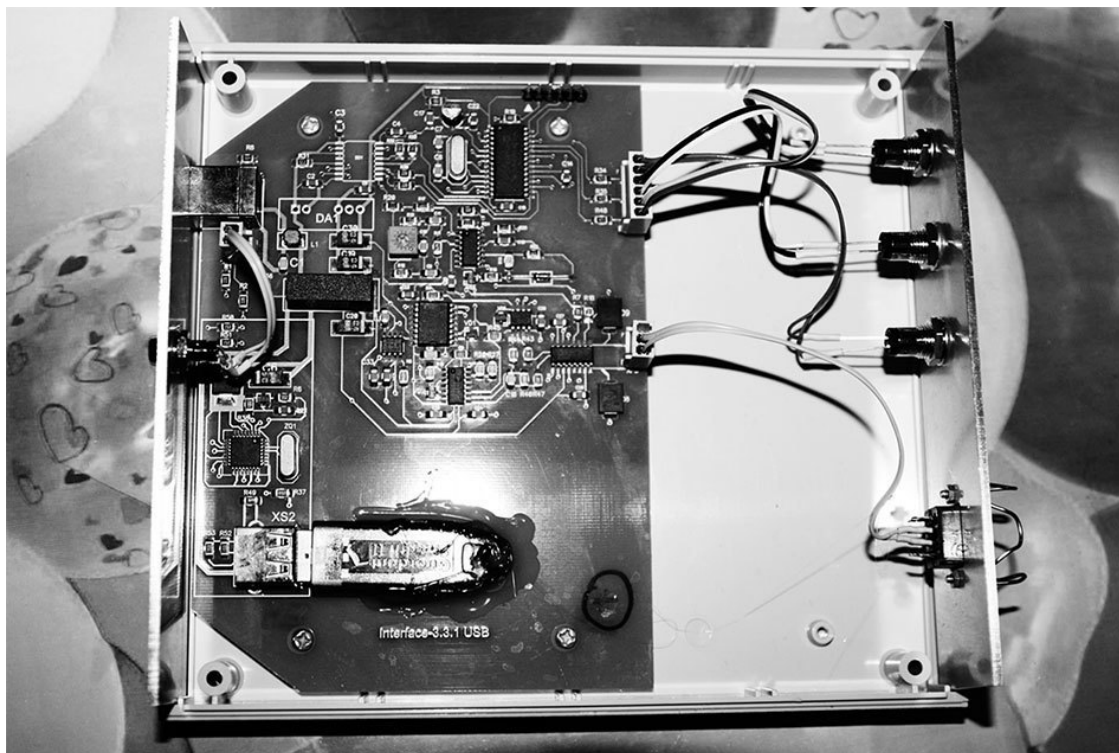
А вот фоллевский аппарат, подсоединенный к ноутбуку с установленным программным обеспечением, подвоха «не заметил»: стрелка при контакте с поверхностью колбасы отклонялась вполне в «человеческом» стиле, выдавая очень даже «живые» промежуточные результаты и подтверждая, что мы все делаем правильно и соблюдаем методику обследования. Да и итог был более чем впечатляющим: наш продукт питания оказался тяжелобольным. И нервным. Программа нашла у колбасы колит, дерматит, бронхопневмонию, хронический тонзиллит, артрит, неврастению и многие другие заболевания в той или иной степени выраженности.

При разборе прибора на запчасти выяснилось несколько интереснейших моментов. Так, на передней панели располагается серьезный 8-пиновый вход для кабеля, а внутри от него отходят всего два тоненьких проводка. Куда передают сигналы остальные шесть?

Набор микросхем довольно простой:

- Traco Power TMV0515D 1340;
- DAC8143 F#1313 M25799999.1;
- ADG1209 YRZ #1248;

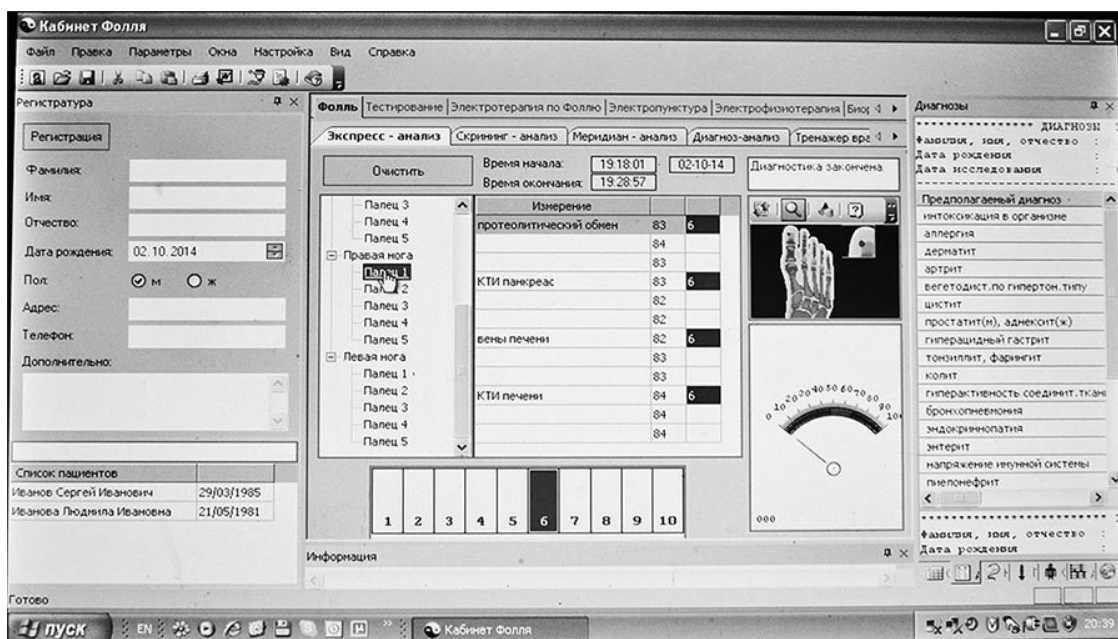
- TUSB2046B VHW G4;
- залитый термоклеем USB-токен, ключ, не позволяющий программному обеспечению запускаться, если не подсоединен аппарат.



Фоль-начинка

По сути вся начинка – это электронный тестер с существенно урезанными возможностями, а основная масса микросхем отвечает за мигание различных светодиодов. Но что самое интересное, провод, идущий к круглой металлической чашке для создания «информационных копий лекарств», внутрь прибора вообще не попадает – он слепо заканчивается в общем кабеле, не доходя до 8-пинового коннектора. Эксперт оценил приблизительную стоимость электроники в 2000–2500 рублей, при том что комплекс продавался за 29 900 рублей.

Диск с программным обеспечением еще интереснее. Он на 99 процентов объема забит изображениями – отсканированными страницами книг по альтернативной медицине. Единственный «вменяемый» файл – база данных, которая была создана в стандартном приложении Access, входящем в некоторые версии Microsoft Office.



Фолль-программа

Именно там содержатся диагнозы, которые, по идее, должны сопоставляться с полученными показаниями. Но, как показал опыт с колбасой, процесс этот носит, скорее всего, случайный характер.

Удручает и количество грубых грамматических и терминологических ошибок, явно не повышающих доверия к и без того скомпрометировавшему себя программно-аппаратному комплексу. Например, встречается диагноз «напряжение иммунной системы», хотя система-то иммунная, с двумя «м». Также в описании одного из диагностируемых параметров указано «протеолитический обмен», хотя протеолитическими, то есть расщепляющими белки, бывают только ферменты. А ближайший подходящий по смыслу обмен – он белковый.

Вердикт по ШРнД

Соответствие большим критериям

- I: принцип действия методики описывается понятиями, существование которых не доказано. **+5 баллов.**
- II: спектр диагностируемой патологии включает всю медицину, кроме психиатрии, при этом данные в научной медицинской литературе свидетельствуют о несостоятельности методики и невозможности ее использования в диагностических целях. **+5 баллов.**
- IV: лечение на месте, даже с использованием того же самого прибора; предлагается изготовление «информационных копий лекарств», которые могут быть записаны как на гомеопатические шарики, так и на компакт-диски (!). **+5 баллов.**
- V: фраза «Остерегайтесь подделок!» есть на каждом втором сайте, продающем фоллевские приборы. Первое, что заявили приверженцы доктора Фолля, недовольные «Шарлатанами», – для фильма был приобретен поддельный «Кабинет Фолля», а правильный работал бы как положено. Предложение назвать признаки «всамделишности» аппарата вызвало неадекватную реакцию: наши оппоненты скатились в оскорбления и обвинили

картину в заказном характере, а всех причастных к ней – в купленности. **+5 баллов.**

Соответствие малым критериям

- I: в базе данных программы отсутствует хирургическая патология. **+1 балл.**
- IV: не обнаруживается «контрольная» патология (например, колбаса вместо живого пациента). **+1 балл.**
- V: результаты не подтверждаются существующими методами диагностики (см. пример про аллергию). **+1 балл.**
- VI: в странах, где фоллевские приборы запрещены, их переименовывают во что-нибудь более легальное. **+1 балл.**
- VII: на сайтах, продающих диагностические комплексы или предлагающих услуги с их применением, упоминается о награждении Райнхольда Фолля золотой медалью Ватикана «За заслуги перед страждущим человечеством», гэдээровской медалью Гуфеланда и орденом «За заслуги перед Федеративной Республикой Германия». Причем подчеркивается, что награда он был удостоен именно за изобретение уникального метода диагностики. **+1 балл.**

Итого: 25 баллов при необходимом минимуме в 6 баллов.

Примеры фоллевских приборов

Accupath 1000; Asyra; BICOM; Biomeridian; Biotron; Computron; Dermatron; Diagnose; Elision; e-Lybra 8; Interactive Query System (IQS); Interro; Kindling; Last; LISTEN System; Matrix Physique System; MORA; Omega Acubase; Omega Vision; Orion System; Propylene; Punts III; Vegatest; Vitel 618; «БИОРС»; «Дека-Фолль»; «Кабинет Фолля»; «Мини-Эксперт-ДТ»; «Пере-свет».

Это интересно

На сайтах, посвященных электроakupунктурной диагностике, приходилось встречать ничем не подтвержденную информацию о том, что на самом деле родоначальником направления был французский врач Де Ла Фюи. Кроме того, упоминается имя японского доктора Иосио Накатани, который параллельно с Фоллем разработал собственную методику – риодораку. Принципиально японская версия якобы отличается более сложными расчетами, но многие современные компьютеризированные системы могут работать как в «режиме Фолля», так и в «режиме Накатани», что, впрочем, не отменяет псевдонаучность диагностической электроakupунктуры как таковой.

Многие бумажные и электронные источники вводят читателей в заблуждение, сообщая, что «в Осаке работает научно-исследовательский институт Накатани, занимающийся исследованиями феномена риодораку». Распознать обман просто: например, Фолля хотя бы «Википедия» знает, а вот Иосио Накатани не удастся найти ни в одной из версий электронной энциклопедии. Мало того, если мы поищем «Гуглом» упомянутый институт Накатани в Осаке, то обнаружим только лабораторию Накатани в Университете научных и промышленных исследований Осаки, созданную в 2005 году. Ее возглавляет специалист по биологической и синтетической химии Кацухико

Накатани, родившийся в 1959 году⁴² (Иосио Накатани якобы умер в 1956-м, так что отцом и сыном они быть не могут). Зачем нужно такое примитивное вранье – понятно: для придания солидности и веса продвигаемой методике. Ну кто полезет проверять? Не первая и далеко не последняя ложь в истории с электроакупunkturой.

⁴² Nakatani Lab: [веб-сайт]. URL: <http://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/rbc/english/member/nakatani.html> (дата обращения: 16.01.2016).

Гадание по биорезонансу

Явление резонанса широко используется и в науке, и в обыденной жизни. Не обошлась без него и медицина. В нашем организме есть огромное количество атомов водорода, ядро которого состоит из одного-единственного протона. Если воздействовать извне мощным магнитным полем, изменяется ориентация магнитного момента (спина) протона. По характеру изменений можно точно установить, в каких тканях находится тот или иной атом водорода.

Компьютерная обработка позволяет визуализировать данные и выстроить картинку среза организма или конкретного органа в любой плоскости. Уже упоминавшаяся пятикратная нобелевская – магнитно-резонансная томография – стала незаменимой для диагностики опухолевых процессов, в том числе с метастазированием. Впрочем, она облегчила диагностический поиск не только онкологам.

Есть у МРТ и ограничения, связанные в основном с необходимостью создания чрезвычайно мощного магнитного поля. Любые металлические предметы, находящиеся в организме, будут всеми силами стремиться наружу, к магнитам аппарата. Поэтому МРТ нельзя проводить людям с металлическими клипсами на сосудах, металлическими имплантатами, кардиостимуляторами, за исключением титановых вариантов всех перечисленных изделий. С осторожностью магнитно-резонансную томографию назначают беременным: до сих пор нельзя с полной уверенностью утверждать, что столь сильное магнитное поле не влияет на плод негативно. Прибегают к ней только из тех соображений, что другие методы томографии, например компьютерная рентгеновская, для плода определенно опаснее. Еще один минус – громоздкость установки. Даже при современном уровне развития техники не удалось создать портативный или хотя бы мобильный томограф.

Итак, у нас есть метод, основанный на реально существующем физическом явлении, которое можно проверить и воспроизвести в любых опытах и объяснить которое в упрощенном виде можно любому старшекласснику. Метод имеет определенные показания и достаточно четкие противопоказания.

Если есть магнитный ядерный резонанс, то почему бы не быть биологическому? Эта мысль пришла в голову немецкому врачу Францу Морелю и его пасынку, инженеру Эриху Раше, и в 1977 году они создали методику MORA⁴³ (акроним от фамилий изобретателей), которая включала в себя и диагностику, и терапию⁴⁴. Поскольку Раше был сайентологом, за основу был взят знаменитый E-meter («электропсихометр») – прибор, созданный в 1940-х и активно используемый последователями Рона Хаббарда с 1950-х годов. Устройство, как и аппарат Фолля, регистрирует изменение электрических характеристик тела, точнее, кожно-гальваническую реакцию ладонных поверхностей кистей.

Морель и Раше развили идею сайентологов о возможности считывать с кожи информацию о состоянии всего организма. Для этого достаточно подобрать некие резонансные частоты, по ним и можно судить, как работает тот или иной орган, какие патологические процессы назревают в клетках и тканях. Если частоты «сбиты», их можно подкорректировать извне, навязав клеткам правильный, здоровый ритм колебаний.

Впрочем, на некоторых российских сайтах, торгующих биорезонансными приборами, упоминаются секретные разработки советской космической промышленности, которые в годы перестройки стали доступны всем желающим. В частности, рассказывается об Институте при-

⁴³ Morell F. MORA-Therapie, Patienteneigene und Farblichtschwingungen Konzept und Praxis. – Heidelberg: Karl F. Haug-Verlag, 1987.

⁴⁴ Scientology und die Bioresonanztherapie. URL: <http://www.abi-ev.de/pdf/in141103.pdf> (дата обращения: 16.01.2016).

кладной психофизики⁴⁵ в Омске, созданном в 1988 году и разработавшем системы нелинейной (NLS) диагностики. Биорезонансной, конечно же.

В любом случае такие приборы, в отличие от фоллевских, изначально «заточены» на коммерческое использование. В 1990-х объявления типа «40 врачей за один час» прочно обосновались на всех российских столбах и автобусных остановках, разбежались по газетам и интернет-сайтам и пока что никуда исчезать не собираются.

Альтернативная физика

Начнем с явлений, лежащих в основе этой диагностической методики. В профильной литературе и на сайтах встречаются такие понятия, как «шкала частот живых организмов и тканей», «торсионные поля», «информационные поля», «квантовая энтропийная логика», «квантовая хромокинетика». Весь этот понятийный аппарат создан с нуля и с существующими научными, экспериментально доказанными данными никак не связан.

Взять хотя бы всякие интересные поля, не вмещающиеся в рамки современной науки. Может, они из грядущих эпох? Может, это свежие, революционные идеи, обогнавшие свое время? Спросим у физика Дмитрия Мамонтова, редактора журнала «Популярная механика».

«Термин “торсионное поле” появился в 1922 году. Его впервые ввел математик Эли Картан для обозначения гипотетического физического поля, порождаемого кручением пространства (*фр.* torsion – “кручение”), в рамках теории гравитации Эйнштейна – Картана. Как и сама теория (одна из многих альтернативных теорий гравитации), это поле так и осталось гипотетическим.

А вот сам термин получил второе рождение, поскольку его позаимствовали псевдоученые и шарлатаны для обозначения всего подряд (в зависимости от необходимости), а точнее, для придания наукообразности объяснениям и принципам работы различных чудо-приборов. Поскольку термин “торсионное поле” постепенно приобрел столь печальную репутацию, что стал нарицательным маркером псевдонауки, шарлатаны стали использовать и другие, не столь затертые синонимы, такие как “аксионные”, “спиновые”, “спинорные” или “микролептонные” поля.

Некоторые из этих терминов, например “спинорные поля”, реально используются в квантовой теории, но никакого отношения к заявлениям шарлатанов это, разумеется, не имеет. Это примерно то же самое, что назвать какой-нибудь вибромассажер или электрогрелку синхрофазотроном или адронным коллайдером и на основании научности этих названий заявлять о том, что эти приборы (массажер и грелка) способны излечивать какие-либо серьезные заболевания.

Поэтому применение термина “торсионные поля” (или любого из вышеперечисленных синонимов) должно сразу же серьезно настораживать, и, если речь идет о чем-либо, кроме отдельных узких областей теории гравитации и теоретической квантовой физики, это, скорее всего, маркер типичного запудривания мозгов. И разумеется, никаких “генераторов торсионных полей” не существует (хотя шарлатаны, конечно, утверждают обратное)».

Описания принципа работы биорезонансных приборов очень тяжелы для восприятия, они перегружены бессвязной псевдонаучной терминологией. Вот классическая цитата, которую физики в один голос называют несистематизированным бредом: «С физической точки зрения аппарат представляет собой систему электронных осцилляторов (кадистор), резонирующих на длинах волн электромагнитного излучения, энергия которых адекватна энергии разрушения доминирующих связей, поддерживающих структурную организацию биологического объекта. Информация о конкретном состоянии биологического объекта снимается бесконтактным путем с помощью триггерного датчика, разработанного с применением новых информа-

⁴⁵ Институт прикладной психофизики: [веб-сайт]. URL: <http://ipp-nls.ru/> (дата обращения: 16.01.2016).

ционных технологий и микросхемотехники, улавливающего слабозаметные флуктуации сигналов, выделяемые из среднестатистических шумовых характеристик полей и преобразуемые в цифровую последовательность, обрабатываемую с помощью микропроцессора для передачи по интерфейсному кабелю в компьютер»⁴⁶.

Применение термина «торсионные поля» должно сразу же серьезно насторожить: это, скорее всего, маркер типичного запудривания мозгов.

Попробуйте с первого раза хотя бы дочитать до конца, не говоря уже о том, чтобы запомнить или пересказать своими словами.

Если попытаться максимально упрощенно перевести подобные описания на русский язык, получится примерно следующее. Все клетки нашего организма колеблются. Для каждого типа клеток эти колебания свои. Существуют эталонные частоты для здоровых тканей и для различных патологических состояний. Если неким образом воздействовать на организм извне, сравнивая сигналы, получаемые от клеток, с эталонами, то можно добиться резонанса при совпадении определенной частоты колебаний клетки с частотой колебаний, записанной в эталоне. Таким образом можно идентифицировать тот или иной процесс, а также различные живые организмы: бактерии, грибки, гельминты и т. п., – находящиеся внутри человека.

Теоретически звучит довольно логично и даже чем-то напоминает описание принципа МРТ. Если бы не целый ряд «но».

Во-первых, как удалось определить, что есть норма, а что патология? Этот вопрос до сих пор не разрешен медициной хотя бы потому, что норма оказывается понятием относительным и строго индивидуальным. Несмотря на то что информационная составляющая у всех людей одна – мы говорим в данном случае о геноме, – на Земле нет двух абсолютно одинаковых по всем параметрам людей. Однояйцовые близнецы – и те отличаются друг от друга.

Во-вторых, откуда взялись частотные эталоны, если состояние даже одного отдельно взятого человека ощутимо изменяется в течение одних суток? Теоретически нужно было провести «частотную перепись» всего населения планеты. Желательно не только в здравии, но и в болезни. Разных болезнях. Кто-нибудь слышал о таком масштабном проекте?

Уточним у химика-органика, научного журналиста, человека энциклопедического кругозора, обладателя золотой мантии телевизионной версии «Своей игры», главного редактора портала «Нейротехнологии. рф» Алексея Паевского: может, ему что-то известно?

«Даже если бы у каждого органа и была некая собственная мифическая “частота” (чего? электромагнитных колебаний? собственных колебаний?), то – по опыту всех других показателей человеческого организма – от человека к человеку, от состояния к состоянию, от участка органа к участку был бы огромный разброс. И чтобы диагностировать конкретный орган конкретного человека (напоминаю, ситуация гипотетическая), нужно было бы несколько недель ежедневных наблюдений в разное время суток. Плюс мощная математическая модель обработки сигнала, чего мы не наблюдаем в работе биорезонеров. Я бы не стал говорить о возможной эталонной шкале для каждого органа».

Но эти несостыковки ничуть не смущают биорезонансных диагностов. Они говорят, что нужно отказаться от традиционного понимания болезней и судить по нарушениям энергоинформационного обмена клеток. Именно поэтому биорезонансная диагностика якобы может засекают патологические процессы на самой начальной стадии, еще в зародыше. И тогда путем тонкой коррекции настроек можно вернуть организм в нормальное состояние.

А проводится эта коррекция с помощью биологически активных добавок. Ведь на ранней стадии заболевания не требуются грубые вмешательства со стороны «тяжелой химической артиллерии», то есть лекарств, – достаточно «мягкого натурального» воздействия БАД.

⁴⁶ Устройство и принцип работы аппарата Метатрон, Оберон // Институт прикладной психофизики. URL: http://ipp-nls.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=56 (дата обращения: 16.01.2016).

Или специальным образом заряженных энергоинформационных препаратов, записанных на шарики из молочного сахара.

Кстати, а что там с информационными полями? Может, хотя бы они существуют? Снова обратимся к Дмитрию Мамонтову.

«Информационное поле – еще одно шарлатанское понятие. В физике оно вовсе не используется и потому является еще более четким маркером псевдонауки. Это, впрочем, вовсе не означает, что организм не имеет каких-либо полей, несущих полезную информацию. Например, организм человека имеет собственное электромагнитное поле – он излучает в тепловом диапазоне, а температура организма и отдельных органов применяется для диагностики. Слабые электрические и магнитные поля, улавливаемые чувствительными датчиками, лежат в основе таких методов, как электрокардиография (ЭКГ), электроэнцефалография (ЭЭГ) и магнитоэнцефалография (МЭГ). На магнитных полях и квантовых эффектах основана также магнитно-резонансная томография (МРТ)».

Все бы ничего, но при попытке дальнейших расспросов, например о сути нарушений, об их физиологической и биохимической основе, об устройстве датчиков, о происхождении эталонов, разговор с поклонниками биорезонанса возвращается к метастабильным системам, передовым технологиям, понимание которых доступно лишь избранным, – и так в бесконечном цикле.

Какие ваши доказательства?

С доказательной базой у биорезонанса большие проблемы. Найти в рецензируемых научных изданиях хоть какие-то данные о специфичности и чувствительности методики не представляется возможным, а без этого нереально определить ее диагностическую ценность. А проводились ли вообще такие исследования? Конечно. Медицина никогда и ничего сразу не отвергает: а вдруг пригодится (вы же еще не успели забыть рассказ про собак и голубей?).

Еще в 1990-е годы в Германии, то есть на родине методики, а также в Швейцарии все должным образом организованные и проведенные **научные эксперименты показали, что биорезонансные приборы в принципе не в состоянии регистрировать и генерировать те сигналы и поля, которые описаны в сопроводительной документации к ним**⁴⁷.

Строго говоря, одного этого более чем достаточно, чтобы закрыть вопрос биорезонансной диагностики и терапии раз и навсегда.

Если мы поищем в Кокрановской базе систематических обзоров⁴⁸ «bioresonance», то не найдем ни одного упоминания о нем. А сочетание букв MORA встречается лишь как часть имени или фамилии исследователей.

Так что никакой реальной научной базы – или даже близкой к реальной, но притянутой за уши, как у Фолля, – у биорезонансной диагностики нет.

Практическая биорезонансология

В 2003 году мне довелось два месяца поработать в фирме, занимавшейся биорезонансной диагностикой и реализацией БАД по ее итогам, так что и с принципиальным устройством прибора, и с программным обеспечением, и с методами продвижения, и с информацией «для служебного пользования» я знаком очень хорошо.

⁴⁷ Вггgemann H. Bioresonanz— und Multiresonanz-Therapie. – Heidelberg: Karl Haug Verlag, 1990. Schumacher P. Biophysikalische Therapie der Allergien (erweiterte Bioresonanztherapie). – Stuttgart: Sonntag Verlag, 1994. Cap F. Bemerkungen eines Physikers zur Bioresonanz // Allergologie, 1995. 18. 253–257. Wüthrich B. Unproven techniques in allergy diagnosis // The Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology, 2005. 15 (2). 86–90.

⁴⁸ The Cochrane Collaboration. URL: <http://www.cochrane.org/> (дата обращения: 16.01.2016).

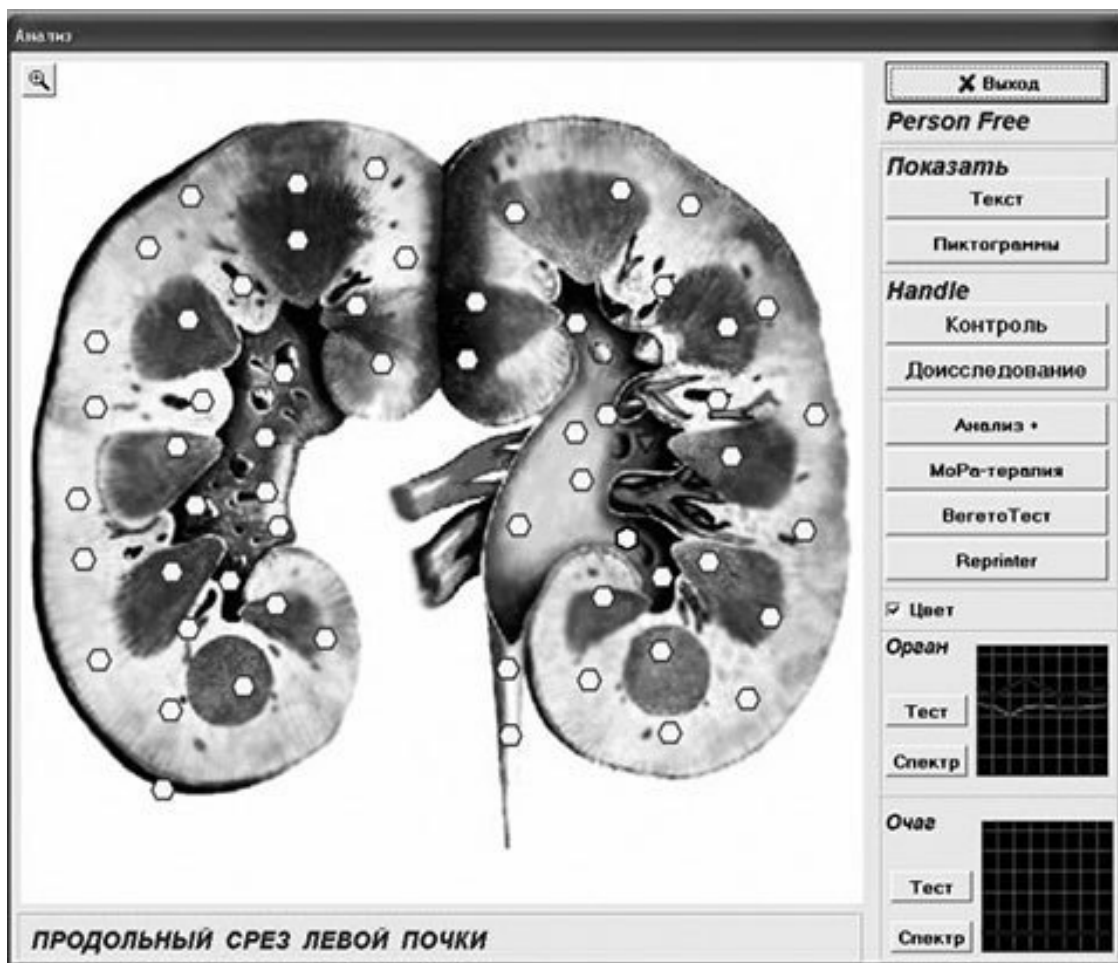
Итак, сам аппарат – небольшая металлическая или пластиковая коробочка со светодиодами на передней панели. Есть также гнездо для наушников, которые прилагаются в комплекте. Как утверждают производители, в наушники помещены специальные триггерные датчики, которые «пеленгуют» особые излучения нейронов в различных участках головного мозга, а затем на основе этой информации на экране компьютера создается виртуальная модель организма в определенных цветах. Забегая вперед, могу сказать, что никаких датчиков при вскрытии амбушюр обнаружить не удалось.

Возникают и другие несостыковки. Математики начинают требовать немедленно номинировать изобретателей прибора на Нобелевскую премию⁴⁹ – за реконструкцию трехмерной структуры по двум неподвижным датчикам. Но если поподробнее ознакомиться с прилагаемым к приборчику программным обеспечением, выяснится, что картинки берутся из электронного анатомического атласа. Между тем врачу (или, как их чаще называют в подобных конторах, оператору) настойчиво рекомендуется акцентировать внимание пациента на том, что это модели лично его органов, построенные по полученным в процессе диагностики данным.

Кроме того, в руководстве говорится, что аппарат «позволяет сформировать заданную биоэлектрическую активность нейронов головного мозга, на фоне которой проявляется способность избирательно усиливать слабые на фоне статистических флуктуаций сигналы и извлекать и дешифровать содержащуюся в них информацию». А это слегка противоречит заявлениям о том, что прибор исключительно безопасный, поскольку ничего не излучает. Вопросы – как тогда осуществляется воздействие на нейроны, кто проверял безопасность такого манипулирования клетками мозга и как датчик в наушниках умудряется одновременно работать и передатчиком – остаются без ответов.

Пациент садится перед экраном компьютера, в программу вводятся его жалобы, анамнез, результаты лабораторных исследований, в общем, вся имеющаяся медицинская информация. Затем на голову обследуемого надеваются те самые наушники, и процесс запускается. Около 30–40 минут на экране мелькают картинки из базы данных, где специальными пиктограммами отмечены «патологические очаги». Врачу-оператору при этом вменяется в обязанность находиться от пациента на расстоянии как минимум одного метра, чтобы не пересекались биополя.

⁴⁹ Альфред Нобель, составляя свое завещание, распорядился вручать премии только в пяти областях, которые интересовали его самого при жизни: химия и физика (у него были оба образования), медицина/физиология (он был ипохондриком и любил поболеть), литература (он писал пьесы, которые, впрочем, даже самые снисходительные критики называли слабыми), сохранение мира (его возлюбленная была пацифисткой и его склонила на свою сторону). Мемориальную премию по экономике позже стал вручать Шведский банк из своих собственных средств, и она не считается официально Нобелевской. Математиков же в этом списке не было, нет и не будет, у них свои премии.



Биорезонанс-орган

Пиктограммы варьируют от желтого треугольника до черного квадрата. Чем темнее цвет, тем выше показатель энтропии и тем хуже обстоят дела в данном органе или ткани. И если красная пиктограмма будет примерно соответствовать тлеющему хроническому процессу, то черный квадрат – это некроз или злокачественная опухоль.

После того как завершается «расшифровка сигналов головного мозга», перед оператором появляется перечень возможной патологии у пациента. Точнее, это называется списком эталонов по убыванию спектральной схожести. Не забыли? Ведь аппарат сравнивал непонятно откуда взятые эталоны с частотами, зафиксированными у пациента. Чем меньше спектральная схожесть, тем больше вероятность, что данное заболевание есть.

Список обычно немаленький, несколько десятков пунктов.

Ошарашенный страшными диагнозами человек готов на очень многое, чтобы от них избавиться. Избавление, как правило, предлагается на месте: прописывается курс биологически активных добавок.

Причем за отдельную плату можно проверить их совместимость с вашим организмом. По эталонным частотам, конечно же. А если доплатить еще, то часть нарушений можно скорректировать прямо из компьютерной программы. Например, избавить человека от грибка, обнаруженного бдительным триггерным датчиком в тканях головного мозга.

Больной стул

Вменяемые врачи, которые случайно попадают в эту систему, достаточно быстро начинают понимать, что главное во всем диагностическом комплексе – программа, а все остальное лишь «погремушки» для создания антуража.

Программное обеспечение представляет собой классическую экспертную систему принятия решений. Ведь, как мы говорили в первой главе, любой врач, собрав жалобы больного и тщательно опросив его, может с точностью до 70 процентов поставить предварительный диагноз. А если сюда добавить результаты анализов крови и мочи, точность может повыситься до 90 процентов.

Система анализирует возраст обследуемого, пол и данные анамнеза, введенные оператором, а потом выдает перечень заболеваний, которые – в соответствии с общемировой или российской статистикой – могли бы встретиться у этого пациента. **Программа даже полезна, поскольку врач, например, может и не вспомнить, что у женщин тоже бывает подагра, а система ему напомнит, заметив соответствующие отклонения в анализах и соотнеся их с жалобами.**

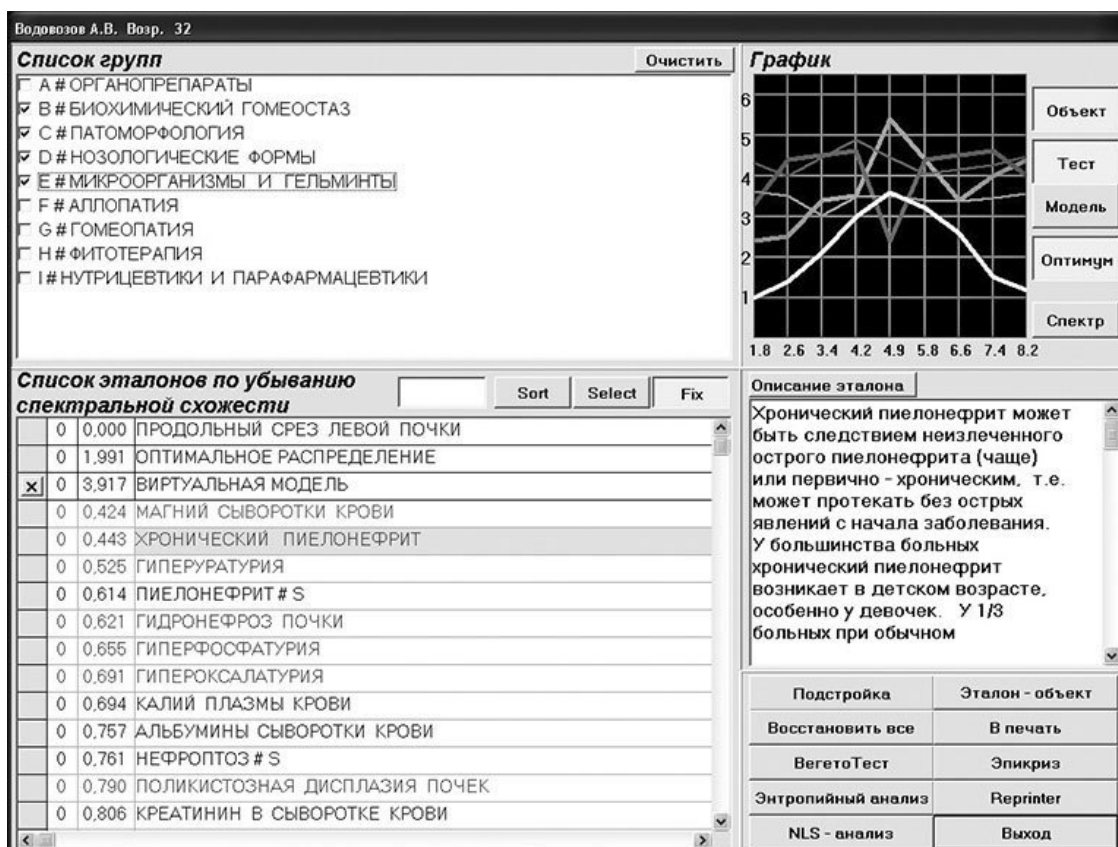
Это подтвердилось и во время съемок фильма «Шарлатаны». Мы пригласили к участию в картине известного российского бобслеиста и саночника, двукратного чемпиона Сочинской олимпиады Александра Зубкова. Спортсменов, тем более такого уровня, осматривают и исследуют от и до, причем регулярно, в лучших медицинских центрах. Оставалось лишь сравнить результаты, полученные в ходе нормального и альтернативного обследований. Задумка удалась на все сто: в лицо Александра никто не узнал, а скрытая камера позволила увидеть и услышать все, что происходило у псевдодиагностических приборов.

В процессе биорезонансной диагностики Александра долго опрашивали, заполняя электронный опросник.

Вопросы были очень подробными и касались всех органов и систем организма. Неудивительно, что в итоге у спортсмена нашли лишь незначительные отклонения в виде застоя желчи и «застоя ферментов» (как это увидели, интересно?), – но все-таки нашли. Помните критерий про отсутствие диагноза «Здоров»? Тот самый случай.

А можно ли обмануть прибор, как было в случае с Фоллем и колбасой? Можно, что я в свое время и проделал. Наушники вешаются на стул (как вариант на книгу, вешалку, портфель), запускается программа диагностики, она добросовестно «снимает показания головного мозга» и выносит стулу неутешительный вердикт. Какой – зависит от введенных жалоб и прочих параметров. Производители утверждают, что без пациента прибор не работает, так как опознает наличие человека через механизм обратной связи. Тем не менее неоднократные опыты показали, что наушники можно вешать хоть на швабру.

Еще один вариант проверки – ввод разных данных для одного и того же человека. Если надеть наушники на пожилого мужчину и обозначить его в программе молодой девушкой, можно с удивлением обнаружить в списке спектральной схожести гинекологическую патологию. Меняя возраст и жалобы все того же пациента, можно смоделировать какое угодно заболевание.



Биорезонанс-диагноз

У меня, например, система обнаружила хронический пиелонефрит, подкрепленный соответствующими жалобами и результатами анализов. По идее, если прибор работает так, как заявляют производители, он должен был сравнить эталоны и обнаружить подлог. Но этого ни разу не произошло.

Неудивительно, что биорезонансную диагностику, как и фоллистику, взяли на вооружение представители многоуровневого маркетинга. Очень уж заманчиво находить несуществующие болезни, которые нельзя подтвердить нормальными медицинскими методиками. Ведь такую «патологию» можно «лечить» сколь угодно долго, после чего все же мужественно «вылечить». Кто проверит-то?

Большинство пациентов свято верят в любую альтернативщину, особенно красиво обставленную. А потом трясут красочными распечатками перед врачами стационаров и кричат, что те ничего не понимают в медицине.

На легальном положении

За рубежом биорезонансные приборы приравниваются к фоллевским, так что их производство, распространение и использование влечет за собой самые разнообразные последствия. Так, в 2002 году американец Дэвид Уолкер, создавший веб-сайт и продававший аппараты и семинары по диагностике и лечению рака при помощи биорезонанса, согласился выплатить Федеральной торговой комиссии США штраф в 229 тысяч долларов и свернуть свою деятельность⁵⁰. В противном случае с ним разговаривали бы совсем в других инстанциях.

⁵⁰ Bogus Cancer Cure Guru Settles FTC Charges // Federal Trade Commission, 28.10.2002. URL: <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2002/10/bogus-cancer-cure-guru-settles-ftc-charges> (дата обращения: 16.01.2016).

Еще один относительно свежий пример: в августе 2015 года британский аналог нашей Федеральной антимонопольной службы рассмотрел дело о ненадлежащей рекламе на веб-сайте lifeprinciples.com, где среди прочих продвигались и методы биорезонансной диагностики в наркологии и психиатрии. Владельцам сайта было выдано предписание удалить некорректную информацию со страниц, иначе дело передали бы в суд⁵¹.

Пожалуй, **единственная страна, где биорезонанс полностью и безоговорочно легален, – Швейцария.** По крайней мере так утверждает Всемирная организация здравоохранения⁵².

В Российской Федерации ситуация двоякая. С одной стороны, в 1990-х биорезонанс успел прописаться в правительственных и минздравовских документах, в частности в действующем приказе от 10 декабря 1997 г. № 364 «О введении специальности “рефлексотерапия” в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей». И там биорезонансная рефлексотерапия упоминается среди методов, которыми должен в совершенстве владеть врач-рефлексотерапевт. Это легальная медицинская услуга с кодом А17.01.006, входящая в стандарты лечения многих заболеваний, например при глаукоме (приказ Минздрава от 29 декабря 2012 г. № 1700н). С другой стороны, собственно биорезонансная диагностика официально не разрешена.

В Российской Федерации биорезонансная диагностика официально не разрешена.

Поэтому регистрационные документы обычно получают на рефлексотерапевтический лечебный прибор либо на программно-аппаратный комплекс диагностики по Фоллю, которая относительно легальна.

Периодически мелькают судебные решения о нарушении закона «О рекламе» при продвижении биорезонансной диагностики и информационные письма Росздравнадзора о незарегистрированных медицинских изделиях или об изъятии из обращения некоторых приборов.

Вердикт по ШРнД

Соответствие большим критериям

- I: принцип действия методики описывается паранаучным набором не связанных между собой слов и понятий. **+5 баллов.**
- II: диагностируют все, включая еще не развившиеся патологические процессы, при этом данные в научной медицинской литературе свидетельствуют о несостоятельности методики и невозможности ее использования в диагностических целях. **+5 баллов.**
- III: диагноза «Здоров» вообще нет в базе данных программы. **+5 баллов.**
- IV: лечение на месте, даже с использованием того же самого прибора; коррекция состояний при помощи БАД и других чудо-препаратов. **+5 баллов.**
- V: фраза «Остерегайтесь подделок!» есть на каждом сайте, продающем биорезонансные приборы. Каждый производитель объявляет себя единственно правильным.

⁵¹ ASA Ruling on LifePrinciples // British Advertising Standards Authority, 05.08.2015. URL: https://www.asa.org.uk/Rulings/Adjudications/2015/8/LifePrinciples/SHP_ADJ_291146.aspx#_VpE8u8aLSiM (дата обращения: 16.01.2016).

⁵² Legal Status of Traditional Medicine and Complementary/Alternative Medicine: A Worldwide Review // A WHO's Essential Medicines and Health Products Information Portal, 2001. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jh2943e/7.19.html> (дата обращения: 16.01.2016).

+5 баллов.

Соответствие малым критериям

• I: в базе данных программы есть хирургическая патология, но ее чаще всего объясняют влиянием паразитов и предлагают соответствующее лечение. **+1 балл.**

• II: методика настолько инновационна, что явление, лежащее в ее основе, до сих пор невозможно ни зарегистрировать, ни воспроизвести в условиях лабораторного эксперимента. **+1 балл.**

• III: уровень визуализации максимальный, за модели органов пациента выдаются высококачественные изображения из электронного анатомического атласа.

+1 балл.

• IV: не обнаруживается «контрольная» патология, что неоднократно подтверждалось личными экспериментами.

+1 балл.

• V: результаты не подтверждаются существующими методами диагностики, опять же – из личного опыта. **+1 балл.**

• VI: приборы биорезонансной диагностики часто маскируют по документам под аппараты биорезонансной рефлексотерапии.

+1 балл.

Итого: 31 балл при необходимом минимуме в 6 баллов.

Примеры приборов биорезонансной диагностики

ВІСОМ, МЕДЕС, «Айсберг», «Аурум», «Валео», «Витатест», ВРТ, «Дианел», «Метатрон», «Оберон», «Паркес», «Сенситив Имаго», «Фаэтон», «Цеппер».

Это интересно

Есть несколько вариантов датчиков биорезонансных приборов. Это могут быть не только наушники, но и металлические пластины, на которые необходимо класть ладони; такой способ считывания информации считается классическим, более близким к «корням» – разработкам Мореля и Раше.

Неоднократно приходилось слышать и читать, что изобретателей метода (либо немецких, либо российских, либо всех сразу) номинировали на Нобелевскую премию. Это обман, который легко раскрыть, если знать регламент присуждения высшей научной награды. Не существует никакого инициативного выдвижения. Нобелевский комитет сам опрашивает ведущих мировых ученых и экспертов и на основании их рекомендаций составляет список из примерно 300 возможных кандидатов. Номинантам не сообщают о том, что они попали в число претендентов, информация о выдвижении остается секретной на протяжении 50 лет, а затем ее можно проверить на официальном сайте Нобелевской премии.

Темные поля крови: гемосканирование

Кровь – удивительное творение природы. Можно без преувеличения сказать, что она является источником жизни. Ведь именно через кровь мы получаем кислород и питательные вещества, именно с кровью уносятся из клеток «отходы производства». Любой недуг организма обязательно находит свое отражение в крови. На этом построен целый ряд диагностических методик. И шарлатанских – тоже.

Кровь была одной из первых жидкостей, которую любознательные медики поместили под только что изобретенный микроскоп. С тех пор прошло более 300 лет, микроскопы стали намного совершеннее, но глаза врачей по-прежнему смотрят на кровь в окуляры, выискивая признаки патологии.

Жидкая ткань

Сначала – очень кратко – поговорим о строении крови. Эти знания определенно пригодятся в следующих разделах главы.

Итак, кровь относится к соединительным тканям. Да, как бы нелепо это ни звучало на первый взгляд, она является ближайшей родственницей послеоперационного рубца и двояродной сестрой большеберцовой кости. Основной признак, характерный для таких тканей, – малое количество клеток и высокое содержание «наполнителя», который называется межклеточным веществом.

Клетки крови называются форменными элементами и делятся на три большие группы⁵³.

Красные кровяные клетки (эритроциты). Самые многочисленные представители форменных элементов. Выглядят как двояковогнутый диск диаметром 6–9 мкм и толщиной от 1 (в центре) до 2,2 мкм (по краям). Служат переносчиками кислорода и углекислого газа, для чего содержат гемоглобин. В одном литре крови содержится примерно $4\text{--}5 \times 10^{12}$ эритроцитов.

Белые кровяные клетки (лейкоциты). Формы и функции у них разнообразны, но в целом они обеспечивают защиту нашего организма от внешних и внутренних напастей (иммунитет). Размер – от 7–8 мкм (лимфоциты) до 21 мкм в диаметре (макрофаги). Некоторые лейкоциты по форме напоминают амёб и способны выходить за пределы кровяного русла. А лимфоциты похожи скорее на морскую мину, утыканную шипами рецепторов. В одном литре крови содержится примерно $6\text{--}8 \times 10^9$ лейкоцитов.

Кровяные пластинки (тромбоциты). Это «осколки» гигантских клеток костного мозга, обеспечивающие свертывание крови. Форма их может быть разной, размер – от 2 до 5 мкм, то есть в норме они меньше любого другого форменного элемента. Количество – $150\text{--}400 \times 10^9$ на литр.

Жидкая часть крови называется **плазмой**, на ее долю приходится примерно 55–60 процентов объема. В состав плазмы входят самые разнообразные органические и неорганические вещества и соединения – от ионов натрия и хлора до витаминов и гормонов. **Из плазмы крови образуются все остальные жидкости организма.**

На стекле

Тониус Филипс ван Левенгук, более известный как Антони ван Левенгук, определенно получил бы несколько Нобелевских премий, живи он в наше время. Но в конце XVII века этой

⁵³ Руководство по гематологии в 3 т. / Под ред. акад. А. И. Воробьева. 3-е изд., перераб. и допол. – М.: «Ньюдиамед», 2002. – 280 с.

награды не было, поэтому Левенгуку приходится довольствоваться всемирным признанием как конструктора микроскопов и славой основателя научной микроскопии.

Добившись в своих приборах 275-кратного увеличения, а по некоторым данным, и 500-кратного⁵⁴, он сделал множество открытий. В том числе первым описал эритроциты.

Современные последователи Левенгука довели его детище до совершенства. Оптические микроскопы способны давать увеличение до нескольких тысяч раз. И они позволили решить проблему, с которой в XVII веке справиться было невозможно: исследователям удалось рассмотреть прозрачные биологические объекты, в том числе клетки нашего организма.

Другой нидерландец, о котором мы уже говорили в первой главе, физик Фриц Цернике, в 1930-х годах заметил, что ускорение прохождения света по прямой делает изображение изучаемой модели более детальным, выделяя отдельные элементы на светлом фоне. Для создания интерференции в образце Цернике разработал систему колец, которые располагались как в объективе, так и в конденсаторе микроскопа.

Если правильно настроить (юстировать) микроскоп, то волны, которые идут от источника света, будут попадать в глаз с определенным смещением по фазе. И это позволяет значительно улучшить изображение изучаемого объекта.

Метод получил название фазово-контрастной микроскопии и оказался настолько прогрессивным и перспективным для науки, что в 1953 году Цернике была присуждена Нобелевская премия по физике.

Почему это открытие оценили так высоко? Дело в том, что раньше для изучения под микроскопом приходилось обрабатывать ткани и микроорганизмы различными реактивами – фиксаторами и красителями. Живые клетки при таком раскладе посмотреть не получалось: химикаты просто убивали их. Изобретение Цернике положило начало новому направлению в науке – прижизненному микроскопированию.

В XXI веке биологические и медицинские микроскопы стали цифровыми, способными работать в разных режимах – как в фазовом контрасте, так и в темном поле (изображение формируется светом, дифрагированным на объекте, и в результате тот выглядит очень светлым на темном фоне), а также в поляризованном свете, который нередко позволяет выявлять структуру объектов, лежащую за пределами обычного оптического разрешения.

Казалось бы, медикам нужно радоваться: в их руки попал мощнейший инструмент изучения тайн и загадок человеческого организма. Но этот высокотехнологичный метод заинтересовал шарлатанов и мошенников от медицины, которые посчитали фазово-контрастное и темнопольное микроскопирование очень удачным способом выживания энных сумм денег у доверчивых граждан.

Альтернативная биология

В основе каждой псевдодиагностической методики обязательно лежит какая-нибудь ошибочная гипотеза, опровергнутое учение или явление, существование которого так и не было доказано. В случае с «гаданием по крови» все гораздо интереснее: здесь речь идет ни много ни мало об альтернативном взгляде на происхождение и развитие жизни на Земле.

На рубеже XIX–XX веков шла активная борьба между двумя парадигмами в микробиологии. Первая из них – так называемый мономорфизм. Согласно ей, любой микроорганизм происходит от точно такого же и сам дает жизнь себе подобным. При этом форма, размер и количество потомков остаются приблизительно в одних и тех же пределах. Этой точки зрения

⁵⁴ Ford B. J. From Dilettante to Diligent Experimenter: a Reappraisal of Leeuwenhoek as microscopist and investigator // *Biology History*, 1992. 5 (3).

придерживались Луи Пастер, Рудольф Вирхов и Роберт Кох. Вторая парадигма – плейоморфизм. Ее сторонники считали, что все многообразие микробов – это лишь последовательные стадии развития неких изначальных организмов, причем форма, размер и количество потомков могли сильно варьировать. Самое интересное, что пример таких вариаций был перед глазами – недавно открытый малярийный плазмодий, отличающийся очень замысловатым жизненным циклом с многообразием форм и прочих характеристик.

Одним из самых убежденных плейоморфистов был немецкий зоолог и энтомолог Гюнтер Эндерляйн (1872–1968), который придумал по сути альтернативную микробиологию со своей сложной терминологией, не совпадающей с общепринятой. Согласно его гипотезе, изложенной в основополагающем труде «Циклогенез бактерий» (1925)⁵⁵, существуют мельчайшие частицы живого – протиты, коллоидные белки размером 1–10 нм. Пока они небольшие, их существование в другом организме не только оправданно, но и необходимо. Именно поэтому Эндерляйн относил протитов к эндобионтам, то есть «живым в живом».

Протиты могут сливаться в более длинные цепочки и образовывать сначала филиты, затем – симпротиты, хондриты и т. д. В здоровом организме укрупнение останавливается где-то на этом уровне, никакого вреда такие образования не приносят, наоборот, они даже полезны. Но в неблагоприятных условиях, например при «закислении внутренней среды», формируются патогены: сначала ядра бактерий, потом сами бактерии, которые в конце концов превращаются в два вида циклоидов, грибов. Первый – мукор (*Mucor racemnosus*) – вызывает болезни крови, позвоночника и суставов. Второй – аспергилл (*Aspergillus niger*) – ответственен за заболевания легких, туберкулез и рак.

Примечательно, что процесс укрупнения, по мнению Эндерляйна, был обратимым. Так, достаточно скорректировать кислотность, сместить ее в щелочную сторону – и патогены начнут распадаться, а болезни, в том числе онкологическая патология, отступят. И это еще не все: если постоянно отслеживать рН внутренней среды, в первую очередь крови, и вовремя реагировать на «закисление» «ощелачиванием», то своих эндобионтов можно удерживать в рамках приличия – где-то на стадии безобидных и даже полезных хондритов.

Эндерляйн окончательно убедился в своей правоте после появления фазово-контрастной микроскопии. Благодаря изобретению Цернике он «увидел» в крови и хондриты, и формирующиеся ядра бактерий, и перерождающиеся из бактерий грибы.

Другой вопрос, что к середине XX века парадигма мономорфизма победила окончательно: накопилась критическая масса научных фактов, которые подтверждали ее истинность. А «увиденные» Эндерляйном образования были не чем иным, как артефактами. Впрочем, как выяснилось чуть позже, на этих самых артефактах можно очень неплохо зарабатывать.

Она живая и шевелится

Итак, псевдодиагностическая методика, зародившаяся в США и вовсю эксплуатирующая ошибочное наследие Эндерляйна в коммерческих целях, называется диагностикой по живой капле крови, тестированием на темнопольном микроскопе, биоцитоникой или гемосканированием. Если захотите поискать информацию в англоязычном Интернете, пригодятся варианты «live blood cell analysis», «live blood cell test» и «hemaview».

На некоторых сайтах утверждается, что автор методики – Курт Грейндж (встречается также вариант Грейнджи), магистр нутрициологии и доктор натуропатии Государственного

⁵⁵ Bacteria cyclogeny: Prolegomena to a study of the structure, sexual and asexual reproduction and development of bacteria, Prof. Dr. Günther Enderlein, Pleomorph. SANUM, 5170 W. Phelps Road, Glendale, AZ 85306, USA.

университета Клейтона, придумавший ее в 1998 году. Но гемосканирование определенно старше: один из подробных разборов его псевдонаучности был сделан еще в 1986 году⁵⁶.

У пациента берут каплю крови, потом, не окрашивая и не фиксируя реактивами, наносят на предметное стекло и в течение некоторого времени изучают образец на экране монитора под очень большим увеличением. По результатам исследования ставятся диагнозы и назначается лечение.

Гемосканирование можно считать венцом мошеннической мысли, своеобразным шедевром, высшим пилотажем. И для этого есть как минимум три причины.

Во-первых, используются реально существующее физическое явление (про Нобелевку помните?) и самая настоящая сложная медицинская аппаратура. Действительно дорогостоящая. Диагностический комплекс стоит не менее 3–5 тысяч долларов. Причем точно такую же предлагают солидные поставщики серьезной медицинской техники. Аппаратура имеет все необходимые – подлинные и совершенно заслуженные – сертификаты и свидетельства.

Во-вторых, никаких проблем с лицензированием. Лабораторная диагностика – вполне законный вид медицинской деятельности, а микроскоп, позволяющий осуществлять фазово-контрастное или темнопольное микроскопирование, – вполне законная медицинская диагностическая аппаратура. Мало того, она широко применяется в медицине, то есть существуют сертифицированные и дипломированные специалисты.

В-третьих, под микроскопом действительно можно обнаружить множество признаков тех или иных заболеваний. Например, изменение формы эритроцитов при серповидноклеточной или В₁₂-дефицитной анемии. А еще можно увидеть внутриклеточных паразитов все в тех же эритроцитах: малярийных плазмодиев, бабезий и бартонелл. И даже яйца гельминтов в крови – чисто теоретически и с массой оговорок, но обнаружить все-таки можно.

Так в чем же подвох? А подвох в интерпретации. В том, как объясняют «темнопольщики» те или иные изменения в крови, как называют обнаруженные в крови артефакты, какие диагнозы ставят и чем лечат. В полном соответствии с заветами Эндерляйна, между прочим: кровь не стерильна, а густо населена, наличие патогенов в плазме и эритроцитах означает закисление среды, ну а самые опасные создания – это мукор с аспергиллом.

Разобраться в том, что это обман, сложно даже врачу. Нужна специальная подготовка, опыт работы с образцами крови, сотни просмотренных «стеклол» – как крашенных, так и «живых». Как в обычном поле, так и в темном. Правильно говорится: лучше один раз увидеть. И своим глазам человек поверит куда быстрее, чем всем устным увещаниям. На это и рассчитывают операторы. К микроскопу подсоединен монитор, который отображает все, что видно в мазке. Вот вы лично когда последний раз видели собственные эритроциты? То-то и оно. Интересно ведь. **А пока замороженный посетитель любителю клетками родной любимой крови, темнопольный диагност начинает интерпретировать то, что он видит.**

Картинки с выставки

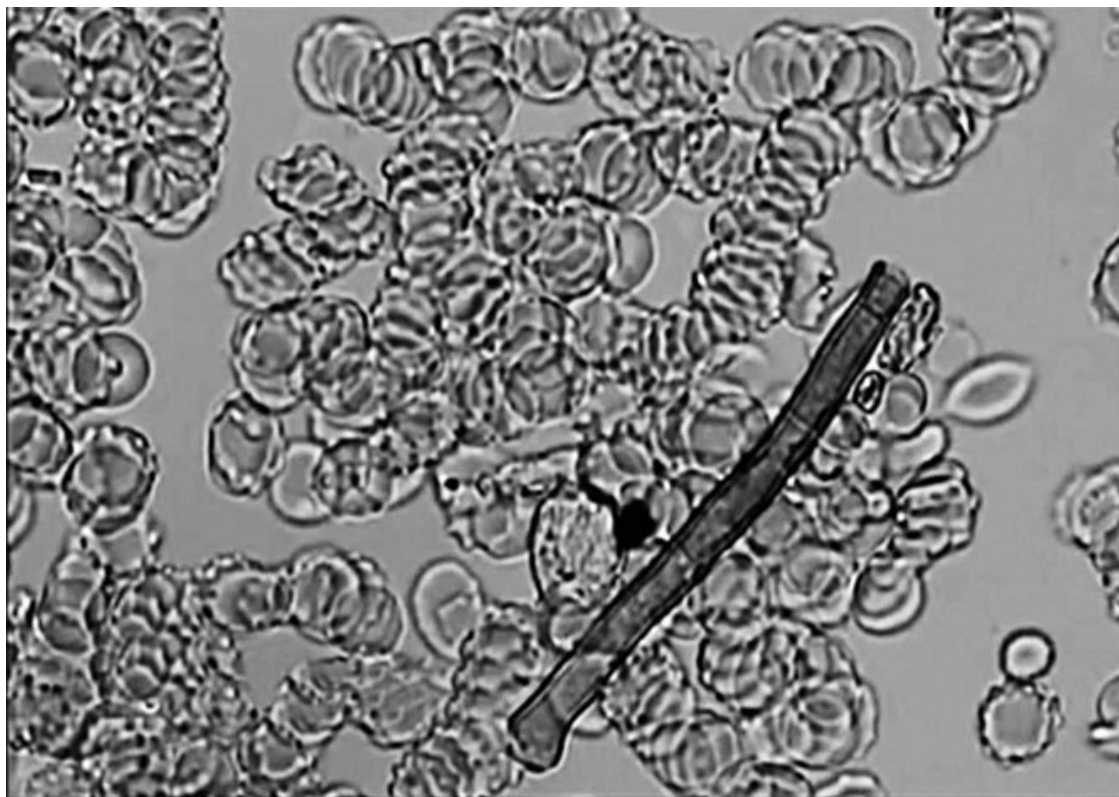
Лучше всего пояснять на конкретных примерах. Иллюстрации возьмем из атласа, по которому обучают операторов-новичков. Я раздобыл его на одном из семинаров по гемосканированию, где «под прикрытием» собирал материал для очередной статьи.

Паразиты

Любимый диагноз всех околomedicalных мошенников, и кудесники темнопольных микроскопов не исключение. Диагноз очень удобный: его сложно однозначно подтвердить или

⁵⁶ Lowell J. A. Live Cell Analysis: High-Tech Hokum (1986). URL: http://www.quackwatch.com/01_QuackeryRelatedTopics/Tests/livecell2.html (дата обращения: 16.01.2016).

опровергнуть в силу особенностей физиологии паразитов и несовершенства традиционных методов их обнаружения. Поэтому разнообразных глистов и личинок псевдодиагностики находят практически у каждого пациента.



Яйца глистов

Действительно, в крови можно обнаружить яйца и подрастающие особи некоторых гельминтов. Например, у шистосом есть период гематогенной диссеминации (проще говоря, распространения по организму с током крови). Их яйца – овальные образования размером 104–203 на 50–85 мкм⁵⁷. Диаметр капилляров в подушечке пальца, из которой берут каплю крови для гемосканирования, – около 5 мкм. Внимание, вопрос: как яйца паразитических червей туда втиснутся? Как проходят эритроциты, диаметр которых около 7,5 мкм, известно: они обладают эластичной мембраной, которая может до определенной степени деформироваться, вытягиваться. После этого красные кровяные клетки способны преодолеть капилляр дружным строем, по одному, друг за другом. И что делать гигантскому, в десять раз больше эритроцита, яйцу или еще более крупной личинке? А ничего. Довольствоваться крупными сосудами. Вот в венозной крови их как раз и можно чисто теоретически обнаружить, если застать нужный момент. Еще в кровотоке умеют выходить аскариды, но размер их оплодотворенных яиц – 45–75 на 35–50 мкм⁵⁸, а подрастающие и взрослые особи существенно крупнее.

Глистов и личинок псевдодиагностики находят практически у каждого пациента.

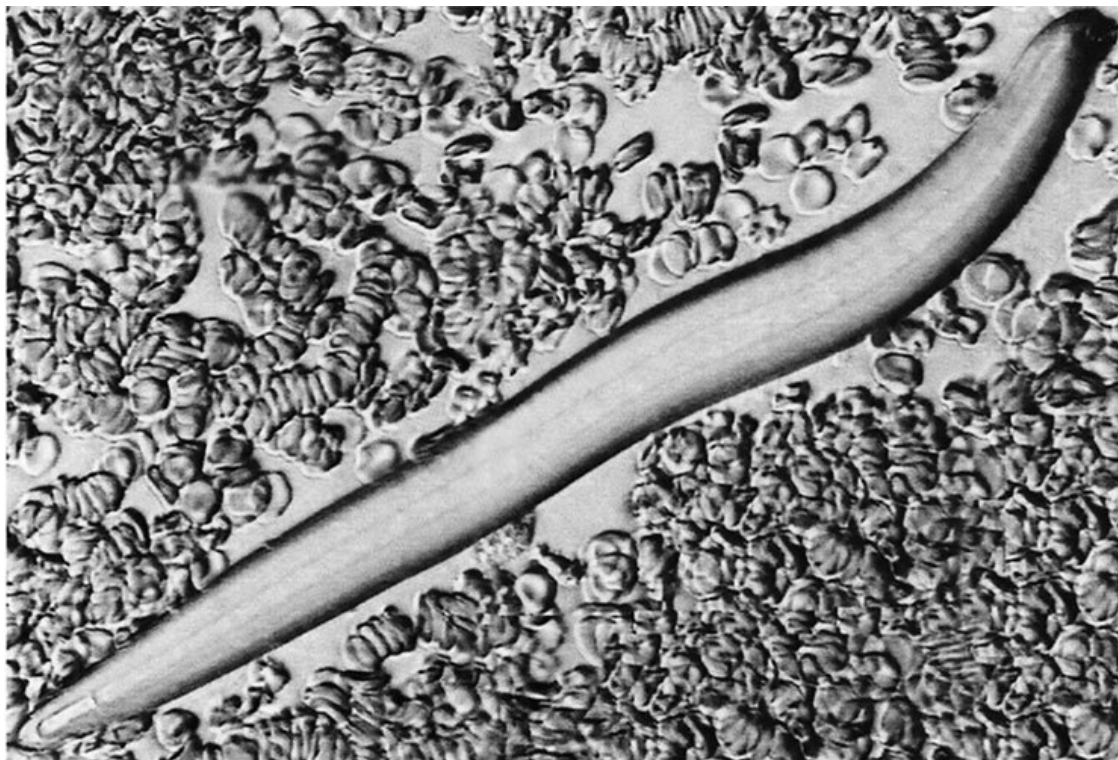
Что мы видим на фото на самом деле? Продолговатый артефакт, абсолютно не похожий на яйцо какого-либо из описанных на сегодня гельминтов. Другими словами, мусор, попавший

⁵⁷ Almeda J et al. Morphometric variability of *Schistosoma intercalatum* eggs: a diagnostic dilemma // *Journal of Helminthology*, 1996. Jun; 70 (2). 97–102. PMID: 8960204.

⁵⁸ Roberts L. S., Janovy J. Jr. *Foundations of Parasitology*, 8th Edition. – United States: McGraw-Hill, 2009.

в рассматриваемую каплю крови, – осевший из воздуха, оставшийся на плохо обработанном предметном стекле или упавший с головы оператора. Последнее, кстати, возможно из-за нарушения требований к работе в клинической лаборатории. На фото в Интернете, как и в реальной практике, операторы зачастую не пользуются ни перчатками, ни шапочками, ни масками. Да и помещения для диагностики оставляют желать лучшего в смысле чистоты. Там много чего в воздухе летает.

А как же тогда получаются вот такие картинки из атласа?



Личинка паразита

Элементарно. Здесь действительно изображен круглый червь, хорошо видны и ротовое отверстие, и просвечивающая кишка. Однако его поместили в образец крови позже. Доказать это очень просто: мы видим эритроциты, окружающие «личинку». Их диаметр – около 7,5 мкм. Самая широкая часть гельминта соответствует примерно трем эритроцитам с фото, то есть его максимальный диаметр – 22–23 мкм. И он не поместится ни в один капилляр (их диаметр, напомним, 5 мкм, максимум 10). Через прокол в пальце такой монстр выберется наружу, только если сзади его будут подталкивать сородичи, выкрикивая при этом: «Давай, ты сможешь, мы в тебя верим!» Так что в данном случае мы имеем дело с обычным постановочным, срежиссированным фото. Другими словами – с «фейком». С таким же успехом туда можно положить головную вошь и заявить, что она прогрызла кожу головы и с током крови добралась до подушечки пальца. Я даже термин могу под это с ходу придумать – педикулемия («педикулюс» – латинское название рода вшей, а «-емия» означает наличие чего-нибудь в крови).

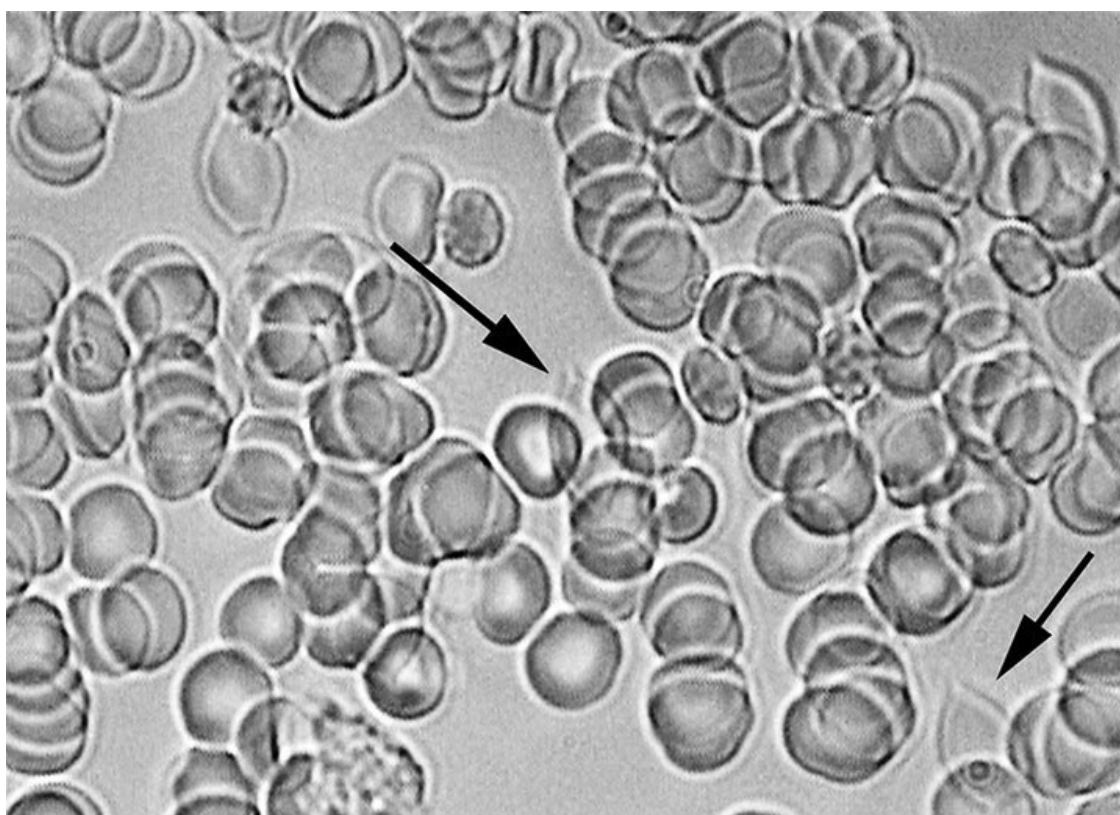
Трихомонада – любимый паразит шарлатанов. На ней построено несколько альтернативных гипотез развития болезней, в частности рака. И само собой, придумано много несуществующих характеристик этого микроорганизма. Например, во всех современных руководствах по микробиологии указано, что трихомонада не способна образовывать защитную форму – цисту, именно поэтому очень быстро гибнет во внешней среде⁵⁹. Это легко подтверждается

⁵⁹ Ryan K. J., Ray C. G., Sherris J. C., eds. Sherris Medical Microbiology (4th ed.). – McGraw Hill, 2004.

простейшим лабораторным экспериментом. Тем не менее адепты альтернативных направлений заявляют, что трихомонада может образовывать цисты, правда, подтверждений своим словам никогда не приводят, а ссылаются на другие книги и брошюры с точно таким же голословным утверждением.

Зачастую мы имеем дело с обычным постановочным фото. С таким же успехом туда можно положить головную вошь и заявить, что она прогрызла кожу головы и с током крови добралась до подушечки пальца.

В тех же ненаучных источниках сообщается, что трихомонада, например ее влагалищная разновидность, умеет проникать в кровотоки⁶⁰. Опять же, без ссылок на исследования, тем более опубликованные в рецензируемых журналах. Подобные книги вообще не жалуют такую вещь, как библиография. Это нам – медицинским журналистам и нашим коллегам-ученым – приходится подтверждать каждое свое высказывание, а шарлатанам принято верить на слово. И что характерно, им почему-то верят.



Трихомонада

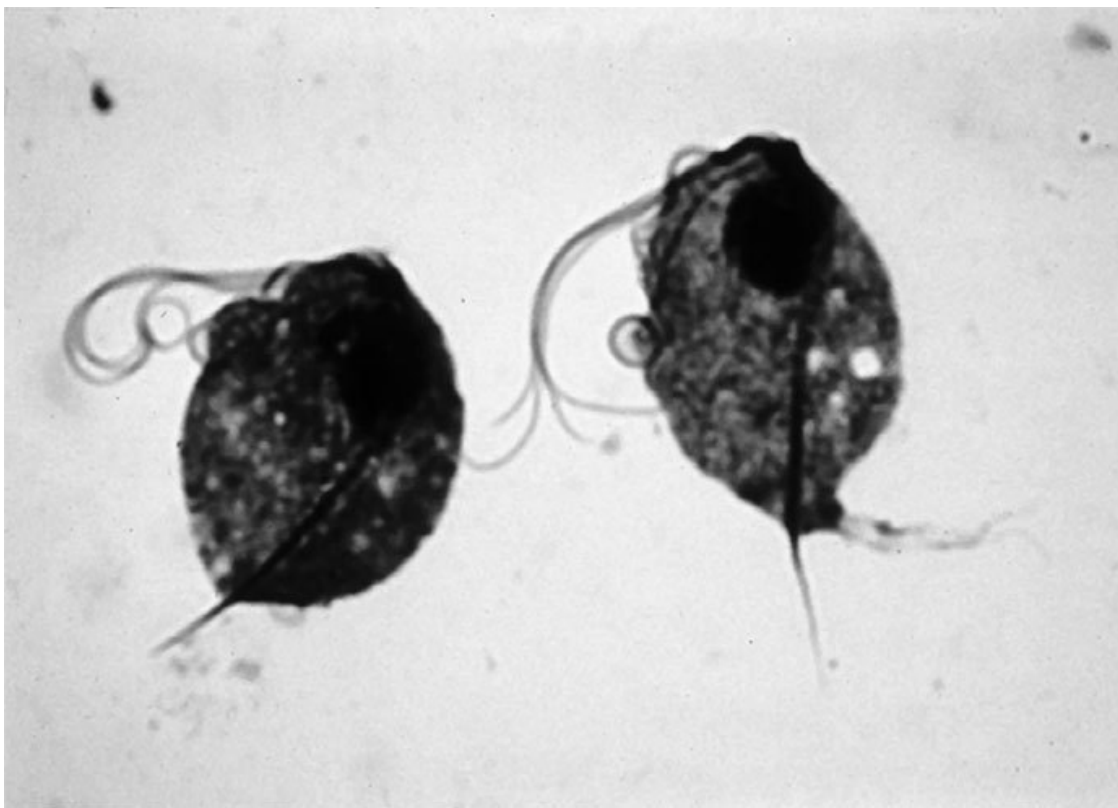
Но вернемся к трихомонаде, путешествующей по крови. Нормальной микробиологии такая разновидность паразита неизвестна. Зато известно, что влагалищная трихомонада – овальный микроорганизм размером 7×9 мкм (чуть больше эритроцита) с пятью хорошо заметными жгутиками с одного из полюсов. И как она выглядит, тоже не секрет.

Вот, скажем, фото микропрепарата из общедоступной библиотеки американского Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC) в Атланте⁶¹.

⁶⁰ Свищева Т. Я. Перспективная диагностика. Биорезонансная, световая, темнопольная, люминесцентная. – СПб.: Издательство «ДИЛЯ», 2006. – с. 12.

⁶¹ Trichomoniasis – CDC Fact Sheet. URL: <http://www.cdc.gov/std/trichomonas/stdfact-trichomoniasis.htm> (дата обращения: 16.01.2016).

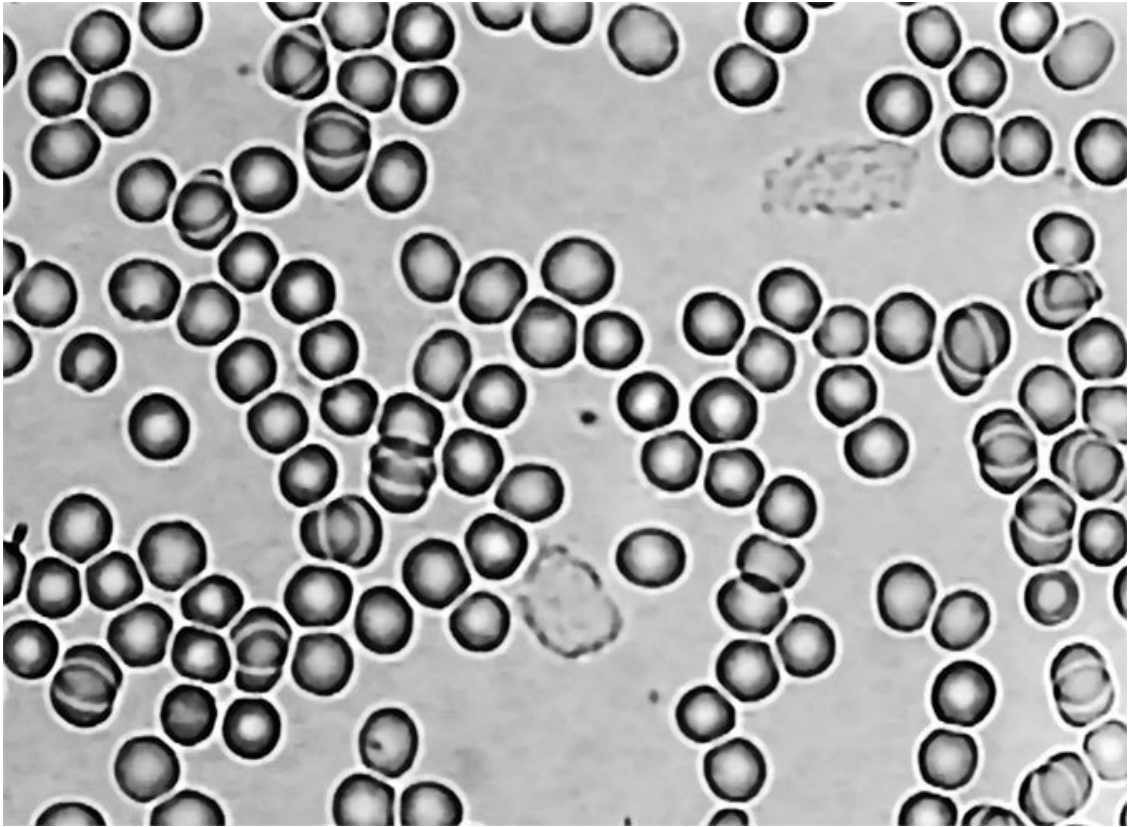
Так что на иллюстрации из атласа гемосканирования однозначно не трихомонада. А кто тогда? Скорее не кто, а что. Эритроциты. Точно такие же, как и в других областях фотографии. А почему они такой странной формы?



Трихомонада-CDC

Все просто: капля крови – образование объемное, клетки в ней располагаются не в один ряд и не только анфас. Эритроциты тоже трехмерны, по форме напоминают сплюснутый в центре оладушек. Свет, идущий через эритроцит в объектив микроскопа, лучше проходит через его тонкие места и хуже – через утолщения. В результате мы и наблюдаем эритроциты в виде кружков со светлым центром.

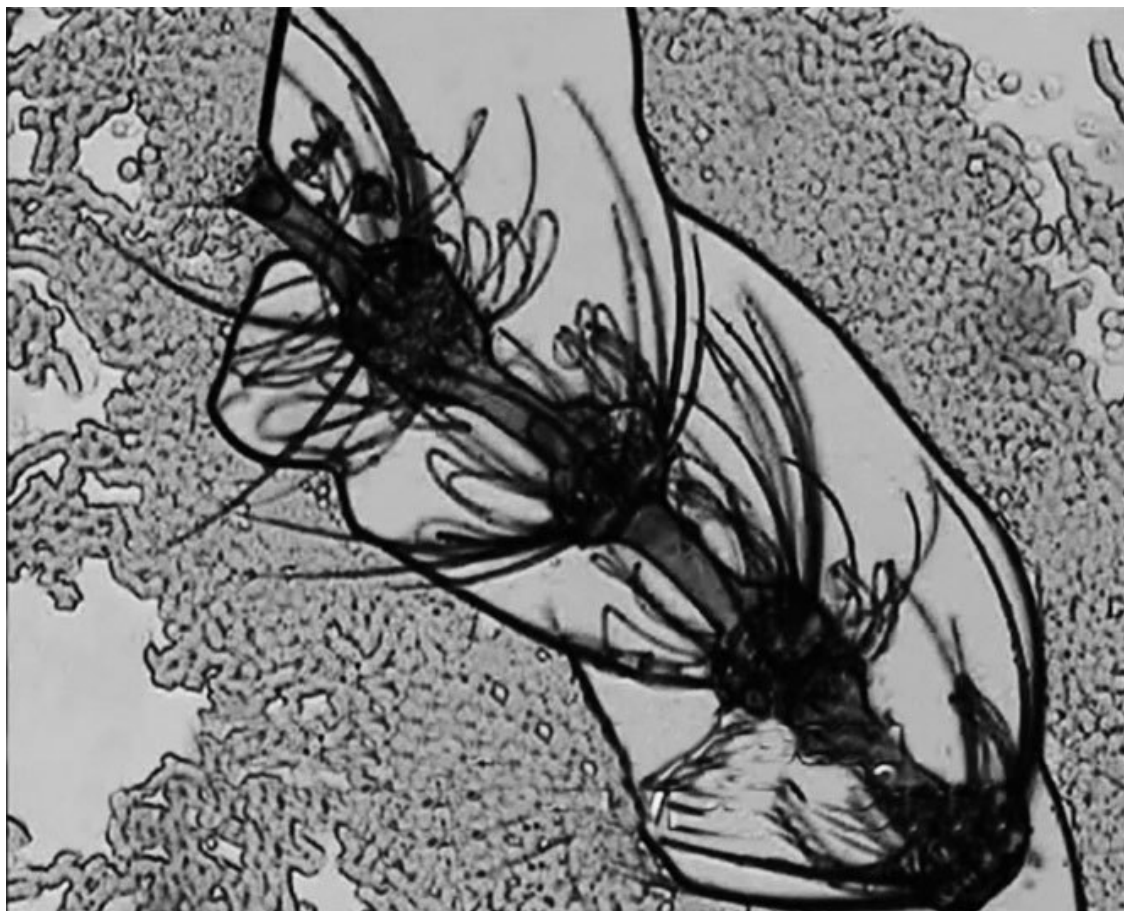
Например, вот эта фотография в атласе подписана как «Норма».



Норма

Но если красные клетки крови повернуты к наблюдателю боком или развернуты под любым другим углом, то и выглядеть они будут не как кругляши. Один из таких вариантов шарлатаны и выдают за трихомонаду.

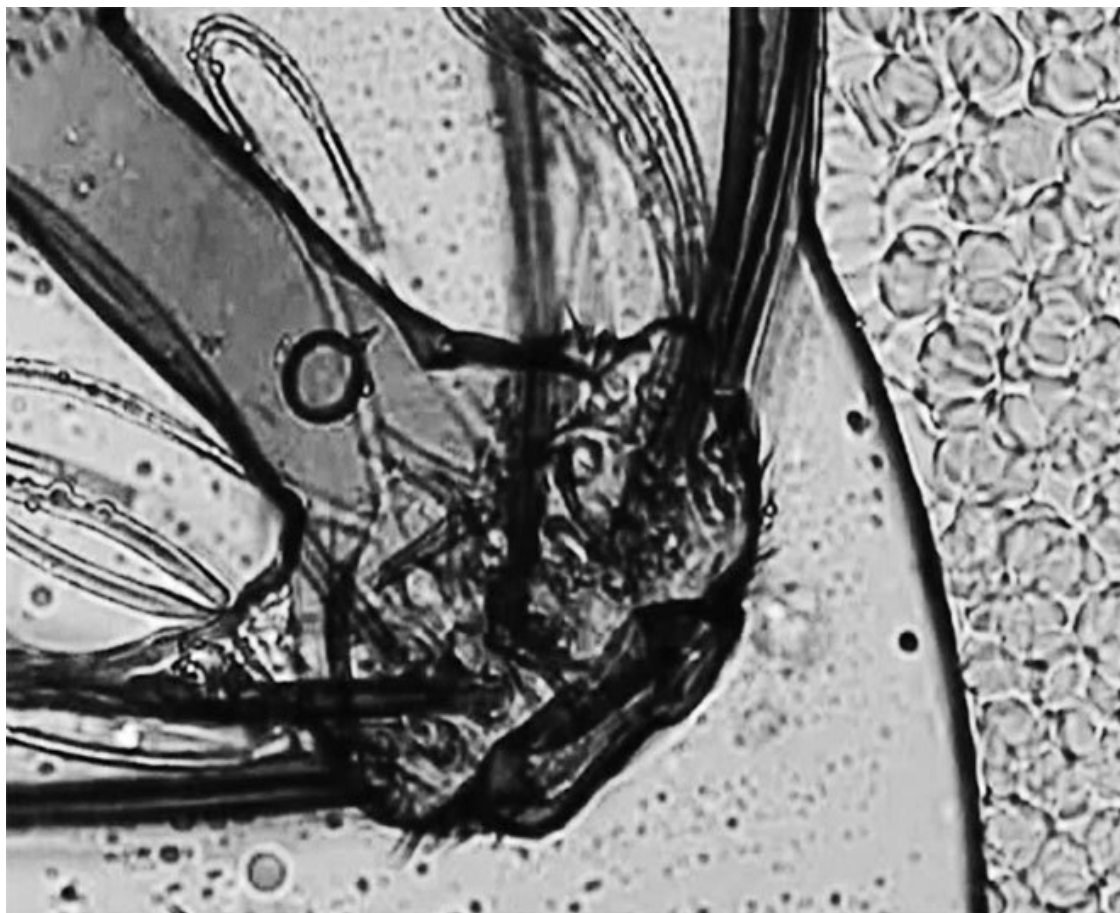
А вот и самый интересный экземпляр из моей коллекции микропрепаратов, собранной по различным источникам, посвященным гемосканированию.



Антенна-1

Впечатляюще выглядит, не правда ли? Если пациент увидит такое страшилище в своей крови, он отдаст любые деньги, лишь бы от него избавиться. Собственно, на это и расчет.

Давайте посмотрим на «неопознанного паразита» при большом увеличении и сравним с личинкой паразита, которую мы уже видели.



Антенна-4

Что бросается в глаза? Личинка – гладкая, гибкая, без каких-либо выступов и узлов, приспособленная для передвижения в стесненных условиях. А «неопознанный паразит» весь покрыт длинными выростами, которые наверняка будут затруднять его продвижение. Кроме того, у личинки можно без труда определить, где вход в кишечный тракт (рот), а где из него выход (не рот). У волосатого чудища ни первое, ни второе найти не получается. Да и размеры просто гигантские: такое не то что в капилляры – не в каждую вену поместится.

Итак, как и в примере с личинкой паразита, мы имеем дело со срежиссированным артефактом. Нечто таких размеров и очертаний через прокол в подушечке пальца не сможет выбраться ни при каких условиях, то есть наблюдаемое в микропрепарате привнесено извне. И в данном случае можно точно установить, что это и откуда оно взялось.

Помните, мы говорили о том, что гемосканирование обычно проходит в не приспособленных для этого помещениях, грязных с точки зрения требований к клинической лаборатории? Так вот, «неопознанный паразит» попал в каплю крови из воздуха, и на самом деле это обломок хитиновой антенны комара-звонца. На фотографии с сайта Университета Мичигана очень хорошо видно сходство.



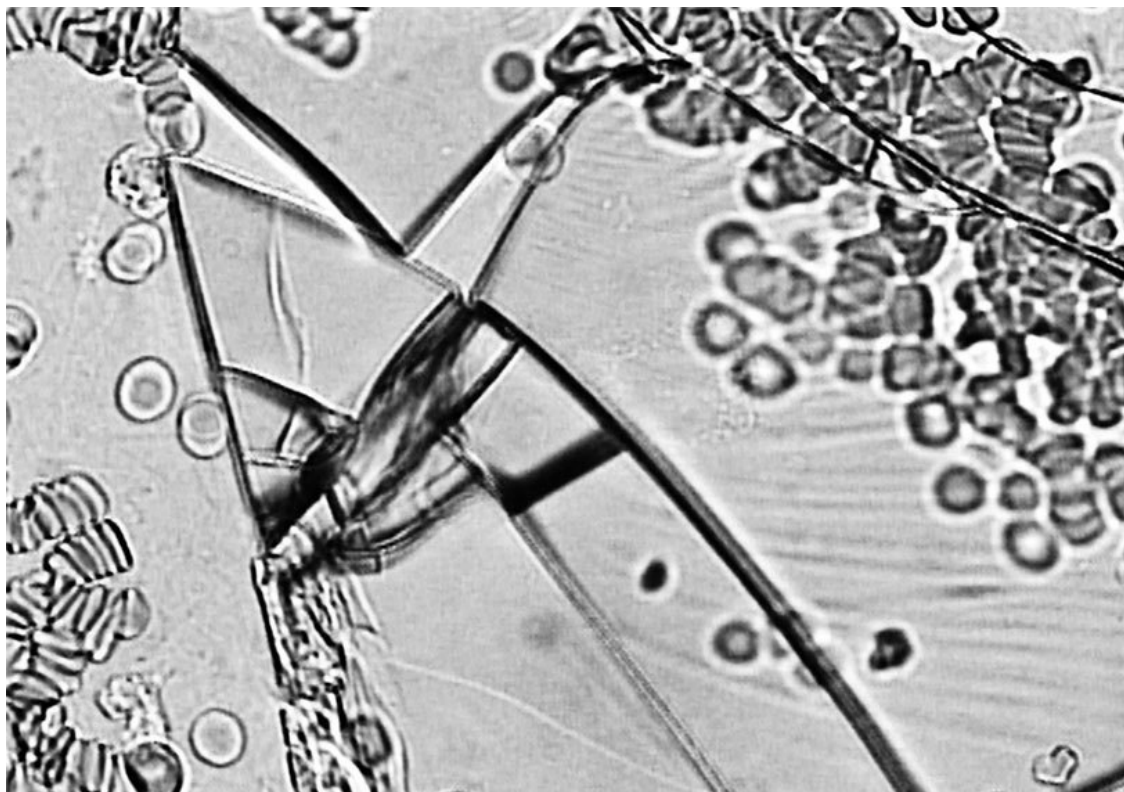
Комар-звонец

Кристаллы

В нашем организме действительно могут образовываться кристаллы. Чаще всего в моче, но и в крови они иногда встречаются.

Например, игольчатые кристаллы уратов (солей мочевой кислоты) при подагре. Их можно увидеть после определенной подготовки (фиксация, окраска)⁶² препарата крови, однако при гемосканировании их почему-то обнаруживают и в живой капле, причем в очень интересном виде.

⁶² Fischbach F. T., Dunning M. B. III, eds. Manual of Laboratory and Diagnostic Tests, 8th ed. – Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2009. Pagana K. D., Pagana T. J. Mosby's Manual of Diagnostic and Laboratory Tests, 4th ed. – St. Louis: Mosby, 2010.

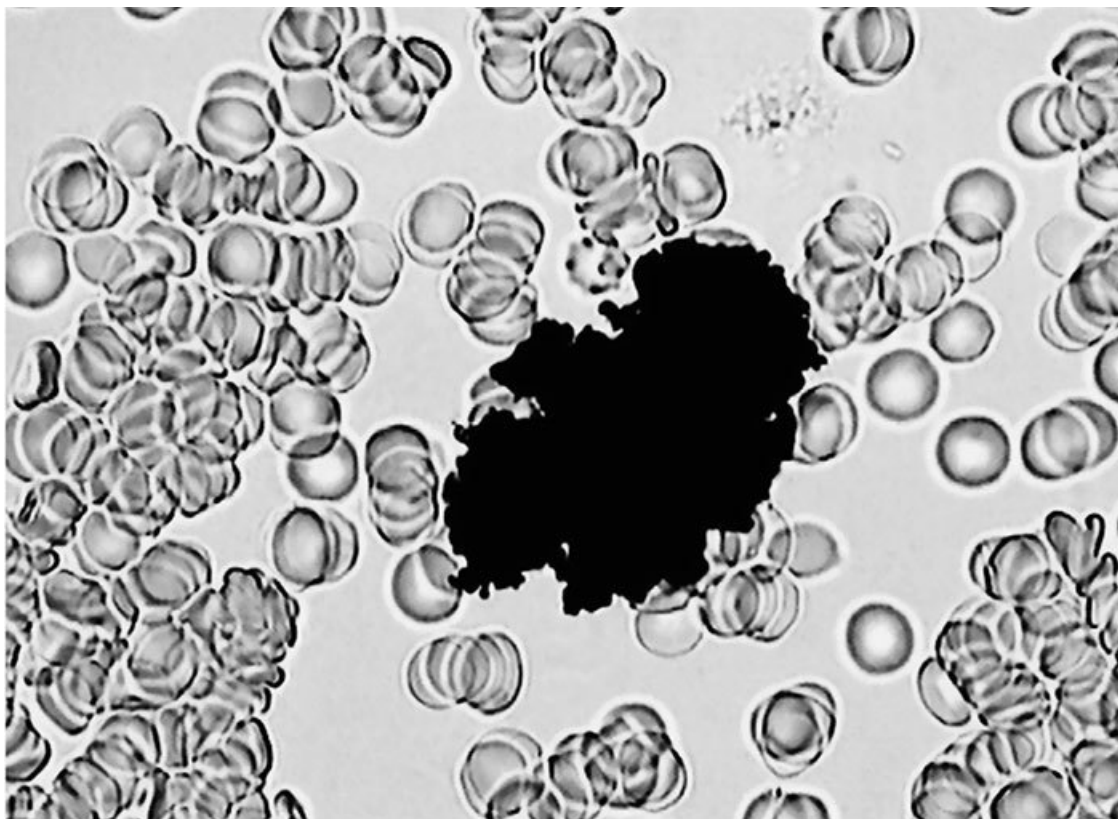


Мочевая кислота

Ну да, некая игольчатость присутствует, края острые, похожие на осколки... Поймите, но ведь это и есть осколки!

Присмотритесь, отлично видно, что стекло треснуло в центре от давления сверху. Так происходит, когда неопытные лаборанты или студенты слишком быстро выкручивают винт, приближающий объектив микроскопа к предметному столику. Линза сначала упирается в лежащее сверху препарата тонкое покровное стекло, а затем раздавливает его с характерным грустным хрустом. Кроме того, попадаются особенно сильные уникалы, умудряющиеся сломать таким манером и куда более толстое предметное стекло, на которое наносится капля крови или образец другой ткани.

Впрочем, в атласе встречаются и более экзотические примеры. Вот, скажем, кристаллы ортофосфорной кислоты.



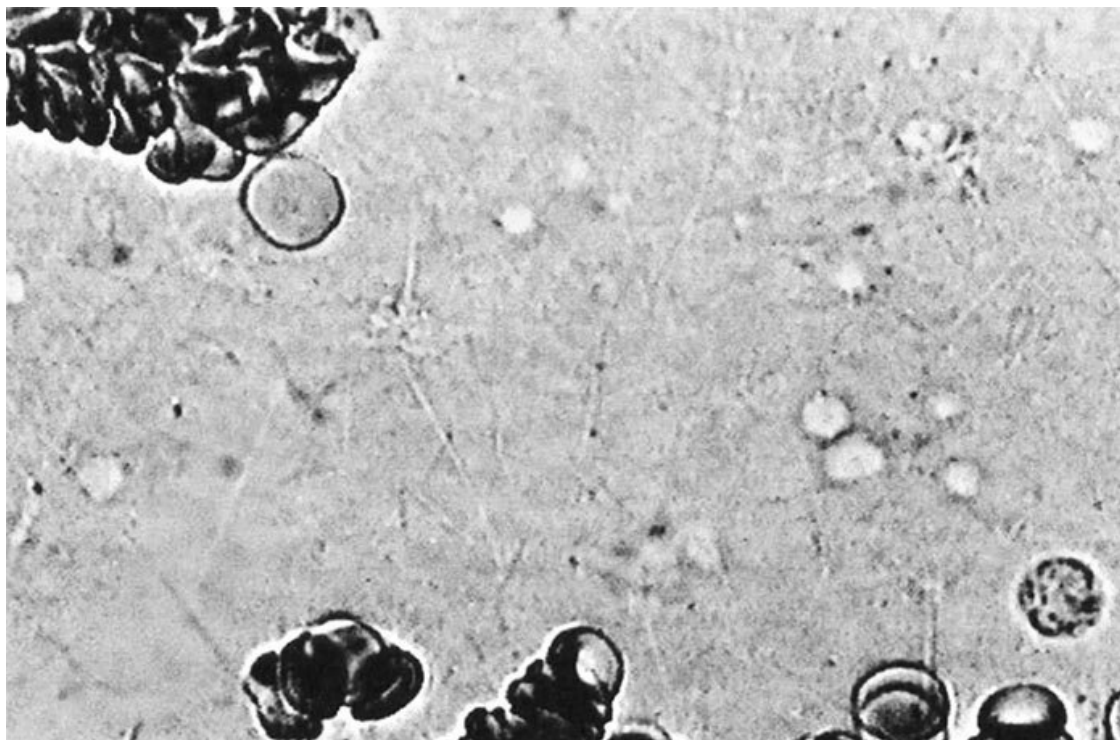
Ортофосфорная кислота

Этим микропрепаратом рекомендуется пугать подростков, любящих пепси или кока-колу. Не знаю, как такое зрелище действует на неокрепшие детские умы, но у человека, имеющего большой опыт работы с микроскопом и обладающего познаниями в клинической лабораторной диагностике, оно вызывает лишь смех. Во-первых, ортофосфорная кислота прекрасно растворяется в воде⁶³, и с 1952 года, которым датирован указанный в сноске справочник, ровным счетом ничего не изменилось. Во-вторых, кристаллизуются ее полугидраты, и итоговые кристаллы получаются белого цвета, а не черного. В-третьих, для кристаллизации при температуре тела требуется настолько высокая насыщенность раствора⁶⁴, что это должна быть кровь Чужого, а не человека. В-четвертых, если присмотреться, можно заметить, что черное пятно находится на переднем плане, то есть не внутри крови, а как бы перед ней. И это ощущение абсолютно правильное. С подобными «кляксами» сталкивались многие лаборанты: это самая обычная грязь на линзе объектива.

С «кристаллами сахара», которые, по мнению составителей атласа, запечатлены на следующей фотографии, история примерно та же.

⁶³ Seidell A., Linke W. F. Solubilities of Inorganic and Organic Compounds. – Van Nostrand, 1952.

⁶⁴ Gilmour R. Phosphoric Acid: Purification, Uses, Technology, and Economics. – Taylor & Francis Group, LLC, 2014. 171–174.



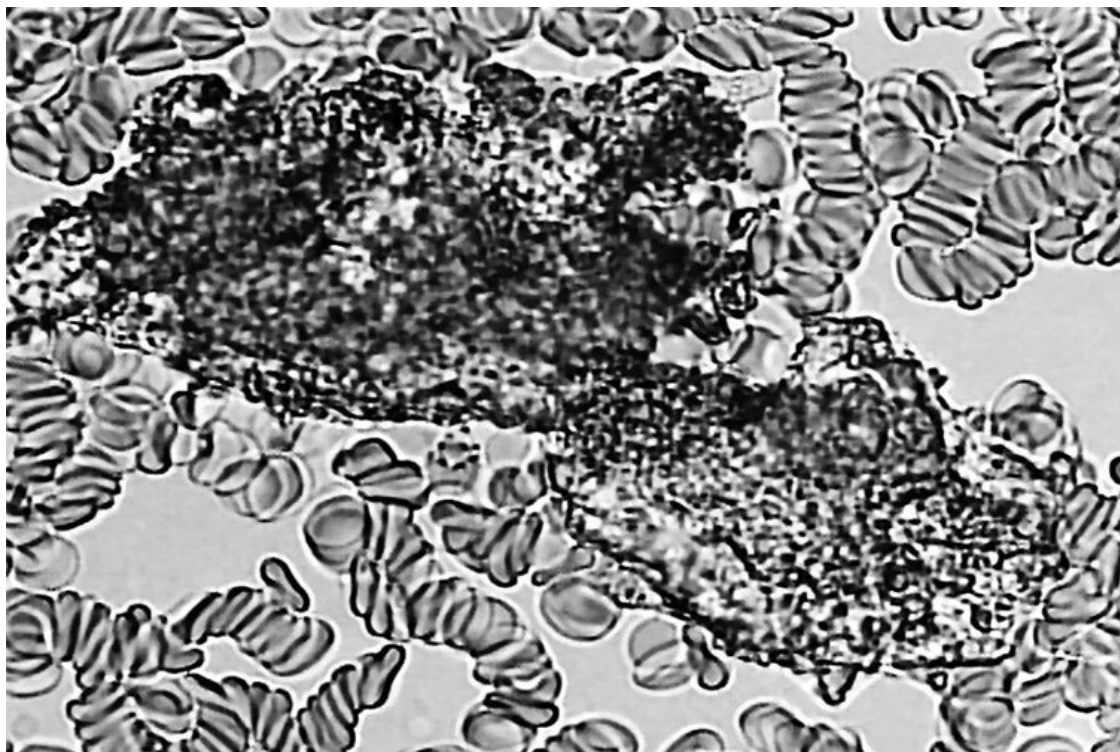
Кристаллы сахара

Во-первых, «сахара» в крови нет. Основной простой углевод нашего организма – моносахарид глюкоза. И авторам якобы медицинского издания неплохо бы это знать. Во-вторых, глюкоза в той концентрации, в которой она присутствует в крови, и при температуре тела кристаллизироваться не может⁶⁵, ей запрещают это делать законы химии и физики. Вспомните, когда засахаривается мед или варенье. Приблизительно столько же «сахара» должно быть и в крови.

Холестерин

Вообще-то в соответствии с химической номенклатурой этот жирный спирт положено называть холестеролом, но, чтобы вы, уважаемые читатели, окончательно не запутались, воспользуемся устоявшимся в русском языке, хотя и некорректным термином. Вот так, по мнению авторов атласа, выглядит под микроскопом холестерин.

⁶⁵ José I. Reyes de Corcuera et al. Crystallization of β -d-Glucose and Analysis with a Simple Glucose Biosensor // The Journal of Chemical Education, 2009. 86 (8). 959. DOI: 10.1021/ed086p959.



Холестерин

Начнем с того, что холестерин – вещество липофильное и гидрофобное, то есть в воде нерастворимое от слова «вообще». **Плазма крови на 90 процентов состоит из воды, так что самостоятельно путешествовать в этой неподходящей среде холестерин не умеет.** Ему необходимы транспортеры-переносчики. Они называются липопротеинами и бывают разных размеров и плотности. Чем выше плотность и меньше размер, тем, по большому счету, лучше, не зря же липопротеины высокой плотности (ЛПВП) называют иногда «хорошим холестерином».

Теперь о размерах. Липопротеины – шарики, причем очень маленькие. Например, диаметр ЛПВП равен 7–13 нм⁶⁶, или 0,007–0,013 мкм (диаметр эритроцита, напомним, в среднем 7,5 мкм). Даже самые крупные липопротеины – хиломикроны – дотягивают лишь до 600 нм⁶⁷, или 0,6 мкм. Получается, диаметр самого крупного «холестерина», который мы теоретически могли бы увидеть в крови, в 12,5 раза меньше диаметра эритроцита. А это означает, что в лучшем случае при таком увеличении мы заметили бы точку и не смогли бы ее однозначно идентифицировать как хиломикрон, потому что в крови плавают много всяких мелких шариков. Для того чтобы отличить их друг от друга, используются различные методы окрашивания, а при гемосканировании, как мы помним, рассматривают «натуральную» – неокрашенную и необработанную – кровь.

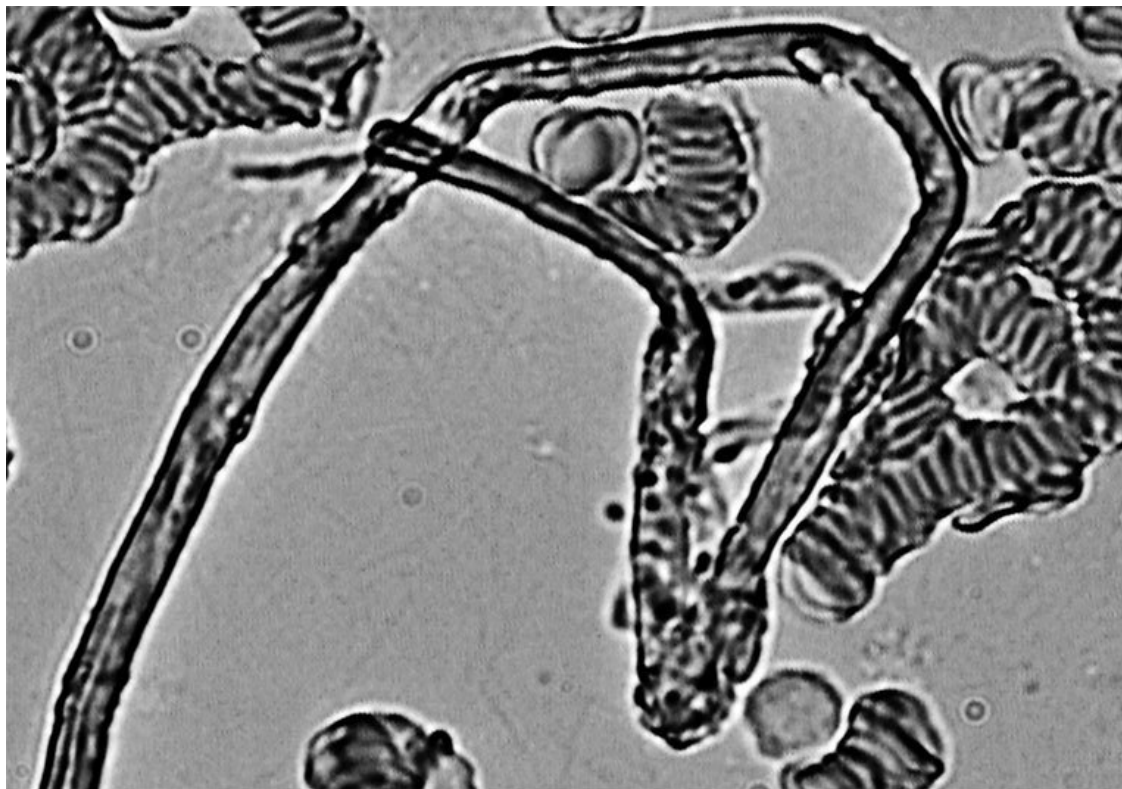
Но может, это знаменитая холестериновая бляшка? Опять нет. Их в крови не видно⁶⁸. Ну и снова прикиньте примерный размер образования и вспомните, что кровь берут из пальца. Да, мы в который уже раз упираемся в узость капилляров. Так что же на фото? Что угодно. Любой мусор, попавший в ничем не защищенную каплю крови.

Это касается и следующего артефакта, выдаваемого за «мягкий сосудистый холестерин».

⁶⁶ Krauss R. M. Lipids and lipoproteins in patients with type 2 diabetes // *Diabetes Care*, 2004. 27. 1496–1504.

⁶⁷ Jonas A. Lipoprotein structure // In: Vance D. E., Vance J. E., editors. *Biochemistry of lipids, lipoproteins and membranes*. 4th ed. – Elsevier; Amsterdam, 2002. 483–504.

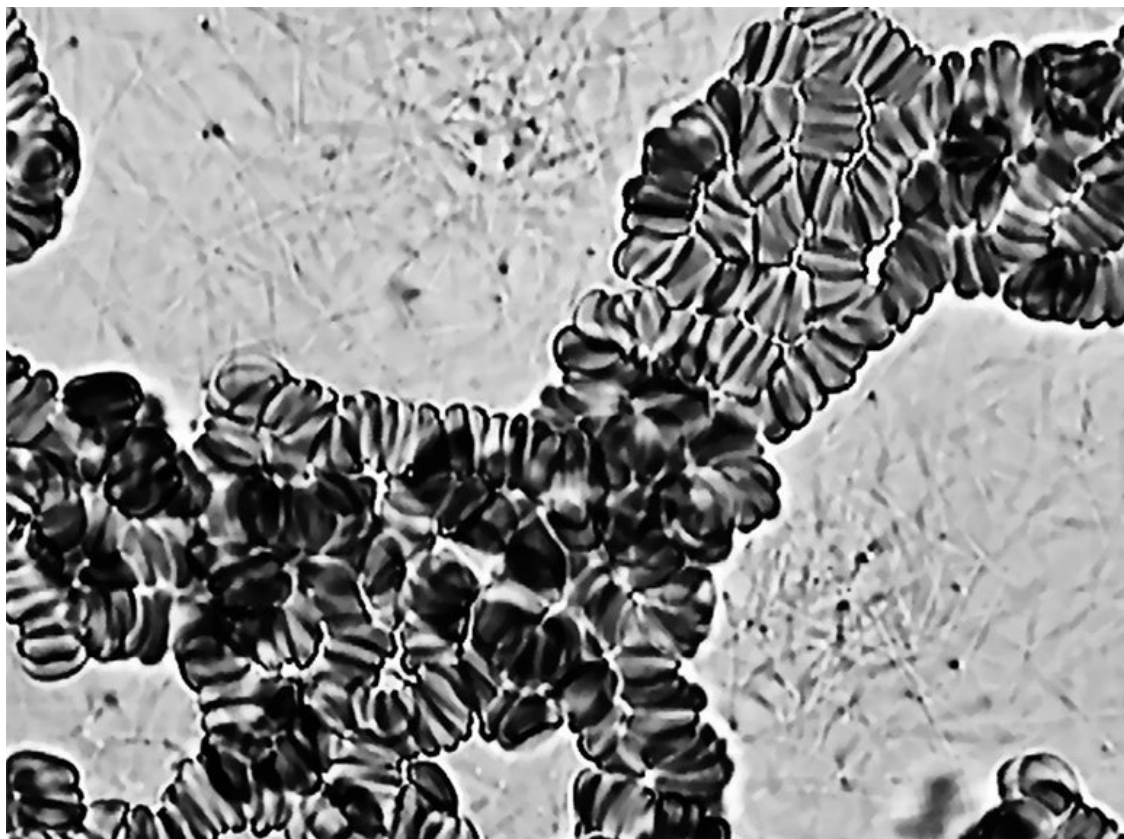
⁶⁸ Patterson T. The Pseudoscience of Live Blood Cell Analysis // *Skeptical Inquirer*, 2012. 36 (November/December). 43–45.



Мягкий сосудистый холестерин

Прежде всего, такой разновидности просто не существует: ее нельзя найти ни в одном учебнике биохимии, ни в одном руководстве по клинической лабораторной диагностике. Кроме того, снова отметим абсолютно не подходящие для капилляров размеры и обратим внимание на откровенно волокнистое строение, для жиров нехарактерное, они скорее напоминают хозяйственную губку в разрезе. А в данном случае в препарат всего-навсего попала нитка.

Ну и напоследок разберем «спикулы фибриногена», которые, по мнению составителей атласа, свидетельствуют о застое крови и нагрузке на печень.



Спикулы фибриногена

Давайте еще раз вспомним процедуру диагностики: у пациента берут каплю крови из пальца, помещают на предметное стекло, ничем ее не обрабатывая, и несколько минут рассматривают под микроскопом. Что происходит с кровью, как только ее извлекли из организма? В ней запускаются процессы свертывания. И тот процесс, который можно наблюдать на экране монитора или на фото из атласа, – это норма. Именно так выглядит свертывание крови: эритроциты склеиваются между собой, в плазме появляются нити особого белка фибрина... Кстати, это очередная ошибка гемосканеров: фибриноген – небольшой и хорошо растворимый белок, его в крови не видно. Он становится заметен, когда во время свертывания полимеризуется и соединяется в фибриновые нити: из них возникает некое подобие невода или паутины, в которой застревают форменные элементы крови. Еще раз: за патологию в данном случае выдается абсолютно нормальный физиологический процесс.

Диагнозотворчество

Возникает два логичных вопроса. Первый: если все эти паразиты, «нити холестерина» и прочие страшные образования не помещаются в капиллярах и не проходят через прокол в подушечке пальца, откуда они берутся в препаратах? Ответ простой: извне. Вариантов доставки много. Так, на плохо помытых или промытых загрязненной водой предметных стеклах можно обнаружить целый зоопарк. Кроме того, как мы уже говорили, капля крови постоянно контактирует с воздухом, где много чего летает. Артефакты могут падать с одежды и головы оператора. Не стоит забывать и о возможности другого вида обмана: пациенту могут показывать не его кровь, а заранее подготовленную запись с набором всякой живности. Режиссер Кэмерон вон целую планету создал с трехметровыми синекожими существами, а тут всего-то нужно добавить в кровь «гриб» или «кристалл».

Кстати, на нескольких видео в YouTube, найденных по запросу «гемосканирование», можно наблюдать, что эритроциты на экране монитора движутся, а некоторые «паразиты» как будто приклеены к своим местам, что также наводит на нехорошие мысли о заранее подготовленном обмане.

Второй вопрос: зачем это нужно? И тут ответ тоже простой: напугать. Найти у человека несуществующую болезнь, после чего «вылечить» или «профилактировать» ее. За очень круглую сумму денег. Это подтверждается в том числе и диагнозами, которые операторы ставят своим клиентам.

Возьмем хотя бы пресловутое «закисление крови». В МКБ-10 такой патологии нет, зато она прекрасно вписывается в отвергнутую наукой гипотезу Эндерляйна, ведь в «кислой» крови бактерии могут превратиться в грибы и вызвать туберкулез и рак. А чтобы предотвратить столь ужасное развитие событий, необходимо «ощелачиваться», например принимая БАД с коралловым кальцием.

В действительности же у крови и без того есть мощнейшие буферные системы, которые сглаживают колебания рН в щелочную (алкалоз) или кислую (ацидоз) сторону. Но если они не справляются и система идет вразнос, как бывает, скажем, при диабетической кетоацидотической коме, никакие биодобавки не спасут – помогут только инфузионная терапия и прочие серьезные вмешательства в условиях стационара.

По сути, за патологические изменения в крови выдаются либо случайные или привнесенные артефакты, либо вообще нормальный процесс свертывания.

Еще один диагноз – «дисбактериоз крови». А вот это уже даже не смешно. В норме кровь стерильна⁶⁹, у нее нет никакого микробиома.

На одном из профильных семинаров весьма известный и популярный в кругах альтернативщиков доктор (к сожалению) Ольга Бутакова, снисходительно смеясь, рассказывала, что для обычных врачей, не обладающих знаниями о гемосканировании, «кровь стерильна по приказу Минздрава». Однако приказы тут ни при чем; это биологическая константа, которую очень легко проверить, если взять достаточный объем крови и посеять ее на разные питательные микробиологические среды. Да, действительно: распространение возбудителей с кровью при некоторых инфекциях, то есть гематогенную диссеминацию, никто не отменял. Но для этого придется брать и сеять не капиллярную кровь, а артериальную, причем не факт, что во взятый образец попадет нужное количество бактерий. Еще заражение может происходить при неправильном сборе и хранении донорской плазмы, эритроцитарной массы или цельной крови⁷⁰, но это тоже выявляется микробиологическими методами и это определено не норма.

Шарлатаны с темнопольными микроскопами помимо всего прочего очень любят находить «напряжение» в органах и системах. Например, может быть «напряжение печени». А о «напряжении иммунитета» мы спросим иммунолога, кандидата медицинских наук Татьяну Акимову (Тихомирову), которая двигает науку в Пенсильванском университете – фактически на родине гемосканирования, в США. Может, там «напряжение иммунитета» уже стало привычным?

«Такого понятия нет, есть “напряженность иммунитета”, и это слегка другое – уровень защиты, который есть у данного человека против конкретного заболевания. Защита появляется после эффективной вакцинации (прививок) или после самой болезни. Например, если вы переболели в детстве корью, то, скорее всего, не заболеете ею второй раз. Напряженность иммунитета не может быть изучена под микроскопом, и невозможно узнать про иммунитет ко

⁶⁹ Ochei J. et al. Pus Abscess and Wound Drain // Medical Laboratory Science: Theory And Practice. – Tata McGraw-Hill Education, 2000. p. 622.

⁷⁰ Dirk de Korte. Experience with Bacterial Screening of Blood Products in the Netherlands // Transfus Med Hemother. 2011. Oct; 38 (5). 337–340. DOI: 10.1159/000331396.

всем заболеваниям сразу. На каждое конкретное заболевание выполняется отдельный тест специальным набором реагентов. Общий принцип такой: на плашку помещают антигены возбудителя (например, столбнячный токсин) и добавляют жидкую часть крови – плазму или сыворотку. Если у человека есть антитела против столбнячного токсина, они свяжутся с токсином на плашке. Вторым этапом эти связавшиеся антитела обнаруживают специальными реагентами и затем их количество подсчитывают. Метод называется ИФА (иммуноферментный анализ) / ELISA.

Почему нельзя изучить напряженность иммунитета под микроскопом? Ну, во-первых, потому что антитела в жидкой части крови таким методом вообще не видны из-за их размера. А во-вторых, даже если кровь покрасить реагентом, который позволит увидеть сконцентрированные антитела в виде пятен, полосок или точек, они не будут нести на себе плакаты “Я антитело от столбняка!” и “Привет, я антитело от кори!”, а будут просто точками, пятнами и полосками.

Таким образом, напряженность иммунитета против чего угодно просто под микроскопом определить невозможно при всем желании. Кстати, многие поколения ученых и врачей сразу после изобретения микроскопа именно этим и занимались (им простительно, они тогда не знали). Микробов покрупней, а именно бактерии, самые удачливые и умелые в итоге разглядели, но вот иммунитет к ним – увы. Ну и раз зашла об этом речь, то из важных для нас вирусов в световой микроскоп виден лишь один – вирус оспы. Натуральной оспы. Но вряд ли вам понадобится на него смотреть. Остальные вирусы слишком мелкие».

Хорошо, отложим в сторону напряжение с напряженностью. Но можно ли увидеть под микроскопом хоть что-то, характеризующее состояние иммунитета конкретного пациента? Можно ли что-то узнать о проблемах с иммунитетом, используя микроскоп и каплю крови без всяких окрасок и обработок? Если да, то что именно?

Эксперт непреклонна.

«Кратко – ничего. Без окраски будут видны клетки чуть покрупней, средние клетки и мелкие постклеточные структуры (эритроциты и тромбоциты). Это не расскажет об иммунитете ничего и никому. Ну кроме самого факта, что у вас есть кровь и в ней есть клетки.

Чуть более полный ответ: даже обычный и самый, пожалуй, древний клинический анализ крови, который каждый сдавал в поликлинике десятки раз, изучается после специальной окраски крови, причем в виде мазка, а не капли (если вручную). Только после окраски и фиксации клетки вместо одинаковых полупрозрачных шариков станут лимфоцитами или нейтрофилами.

Если же анализ крови выполняется на гемализаторе, то клетки крови летят по одной в струе жидкости, и специальной машиной оценивается их точный размер, их поверхность и их количество. Тогда в вашем анализе крови будут такие сокращения, как RBC, WBC, MCV и т. д. Еще к базовым анализам на иммунитет относится подсчет иммуноглобулинов классов А, G, М, Е. Никакого микроскопа, конечно. Для этого нужны специальные реагенты, а используемый метод – чаще всего ИФА. С помощью ИФА оценивают и напряженность иммунитета к разным заболеваниям (см. выше).

Еще один частый тест, который может быть полезен при подозрении на проблемы с иммунитетом, – это биохимия крови: целый комплекс тестов на разные биологические или химические вещества в крови, а выполняется он, как можно догадаться, биохимическими методами. Если у человека имеются симптомы иммунодефицита и перечисленные тесты показали отклонения, то в зависимости от симптомов дальше нужно идти либо к инфекционисту, либо к ревматологу, либо к эндокринологу, а возможно, и к иммунологу. Каждый из этих врачей будет использовать свои методы диагностики, и нет, микроскопия мазка крови в число этих методов не входит».

Но, как вы понимаете, для поклонников и практиков гемосканирования это всего лишь не заслуживающее внимания мнение зашоренного и не готового принять нечто новое и неизведанное ученого, купленного на корню всеми фармкомпаниями сразу. Псевдодиагностам все равно, что у Татьяны Акимовой есть публикации в авторитетных и рецензируемых (но определенно цензурируемых мировым правительством) научных журналах. Они не учитывают и тот факт, что, прежде чем стать исследователем, наш эксперт была отъявленной альтернативщицей и даже немного сектанткой, а в свое время пошла в медицинский вуз только затем, чтобы разрушать прогнившее здание официальной медицины изнутри⁷¹.

Во время съемок фильма «Шарлатаны» (как и обещал, снова про него вспоминаю) мы направили олимпийского чемпиона Александра Зубкова на диагностику по живой капле крови. Здесь, в отличие от биорезонанса, жалобы и анамнез не собирали, а с ходу стали выносить вердикты один страшнее другого. Например, у спортсмена нашли слипшиеся «закисленные» эритроциты, которые не выполняют свою функцию – перенос кислорода. Разбирая последнюю фотографию из атласа, я упоминал, о чем на самом деле говорят столбики эритроцитов в такой капле крови – о нормальном процессе свертывания и высыхания препарата. Но Александру объяснили, что наблюдаемая картинка свидетельствует о гипоксии и «снижении энергетики». Еще один не очень понятный термин; интересно, они какую энергетику имели в виду – газовую или атомную? Также у Александра нашли проблемы с печенью, желудком и, само собой, паразитов в крови. Врач-оператор сказал изумительную фразу, после которой, по большому счету, его нужно лишать диплома: «Все, что отличное от эритроцита, мы называем паразитоформами». Что, и лейкоциты? И тромбоциты? Это определенно новое слово в гематологии. Но какое-то нецензурное.

Проверка на прочность

Предположим, что мы просто чего-то не знаем или не до конца понимаем, а гемосканирование реально работает, как собаки, крысы и голуби из раздела «Зверские диагносты». Это означает, что, как и в случае со зверями и птицами, операторов темнопольных микроскопов можно перепроверить. Самое интересное, что занимались этим специалисты, практикующие альтернативную и комплементарную медицину, то есть фактически братья по оружию. Только вот они почему-то оказались не братьями.

В одном случае взяли двух опытных операторов, обученных в полном соответствии с заветами Эндерляйна и его современных последователей. Им предложили 48 образцов капиллярной крови от 24 пациентов, страдающих сахарным диабетом. Как вы понимаете, этот диагноз достаточно легко подтвердить, всего-навсего измерив в крови уровни глюкозы и гликированной («засахаренной») формы гемоглобина. После этого лаборантов попросили найти в предоставленных им препаратах характерные эндерляйновские структуры (эндобионты, патогены, вот это все).

Образцы предлагались для изучения в случайном порядке. Чисто теоретически перечень эндерляйновских объектов, найденных в двух препаратах одного и того же человека, должен был совпасть. И он действительно совпал – в 44 процентах, если оценивалась частота совпадений у одного лаборанта, и в 35 процентах, если кровь одного пациента смотрели оба лаборанта⁷². Результаты эксперимента были опубликованы в журнале *Alternative therapies in health and medicine* («Альтернативные методы лечения в здоровье и медицине»).

⁷¹ Татьяна Тихомирова: Моя эволюция от уринотерапии до эпигенетики // Сайт журнала «ABC». URL: <http://www.abc-gid.ru/articles/show/614/> (дата обращения: 16.01.2016).

⁷² Teut M., Lüdtke R., Warning A. Reliability of Enderlein's darkfield analysis of live blood // *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 2006. Jul-Aug; 12 (4). 36–41. PMID: 16862741.

Второе исследование было описано сразу в двух немецких журналах: *Versicherungsmedizin*⁷³ («Страховая медицина») и *Forschende Komplementärmedizin und klassische Naturheilkunde*⁷⁴ («Исследования в комплементарной и классической натуротерапии»). Авторы задались вопросом: действительно ли темнопольщики, практикующие гемосканирование, могут обнаруживать рак по каким-либо признакам в крови? Собаки вот по запаху могли. Голуби по изображениям – тоже. С очень хорошими показателями. А люди?

Люди подкачали. Обученному опытному лаборанту предложили 110 образцов крови пациентов, у 12 из которых были злокачественные опухоли с метастазами, подтвержденные КТ, МРТ и УЗИ. Оператор угадал только троих, показав специфичность 25 процентов (птицы и звери, напомним, дотягивали до 99). При повторных тестах уровень позитивного ответа снизился до 9 процентов.

Строго говоря, это все, что вам нужно знать о научной базе гемосканирования. **Даже сами альтернативщики в своих изданиях оценивают эффективность методики как неудовлетворительную и не рекомендуют пользоваться ею для постановки диагнозов.**

В этом их горячо поддерживают контролирующие и надзорные органы разных стран. Прежде всего – США, где в истинной сущности и предназначении методики разобрались довольно быстро и реальные меры противодействия стали применять с 1996 года. Разбирательство, произошедшее тогда между компанией Infinity 2 и департаментом лабораторий штата Пенсильвания, весьма интересно в плане аргументации, которой пользуются гемосканеры. И очень хорошо объясняет, почему им в большинстве случаев удастся выкрутиться. И так, претензии лицензирующего органа сводились к тому, что в фирме проводили «нутрициологический анализ крови» на темнопольном микроскопе, на что никаких разрешительных документов не было. Однако адвокат Infinity 2 ловко вышел из положения, объяснив⁷⁵, что врачи в их компании просто демонстрировали клиенту содержимое капли его крови на мониторе и использовали это лишь как мотивирующий фактор, никаких комментариев по поводу состава крови при этом не давалось, никаких диагнозов не выставлялось. А рекомендации по питанию и образу жизни давались на основании личного интервью, заполненного опросника и прочих разрешенных врачебных действий.

Департамент лабораторий был вынужден принять такое объяснение, но предупредил⁷⁶, что потребует наличия лицензии и передаст дело в соответствующие инстанции, если ее не будет в следующих случаях:

- на основании просмотра образца крови назначается та или иная пищевая добавка (БАД);
- на основании просмотра образца крови даются рекомендации по коррекции рациона питания и/или образа жизни;
- одному и тому же пациенту выполняется как минимум один повторный анализ;
- проводится сравнение образца крови пациента с изображениями в атласе или любой базе данных;

⁷³ Ostendorf G. M. Does dark field microscopy according to Enderlein allow for cancer diagnosis? A prospective study // *Versicherungsmedizin*, 2005. Dec 1; 57 (4). 198. PMID: 16392386.

⁷⁴ El-Safadi S. et al. Does dark field microscopy according to Enderlein allow for cancer diagnosis? A prospective study // *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*, 2005. Jun; 12 (3). 148–151. Epub 2005 Jun 23. PMID: 15985779.

⁷⁵ Wlazelek A. Chiropractors cease blood cell show and tell. State restricts the use of magnified images to sell vitamins, supplements // *The Morning Call*, April 12, 1996. P. B6.

⁷⁶ Woodruff S. M. Letter to Joseph W. Gasiewski, Director, Division of Laboratory Improvement, Pennsylvania Department of Health, Jan 17, 1996.

- в ходе демонстрации образца крови пациенту даются какие-либо комментарии о качественных и количественных характеристиках крови. Без лицензии разрешается лишь указывать на наличие эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, не более того.

В США доктора Джона Тота, практиковавшего гемосканирование, приговорили к тюремному заключению: он не только «нашел» у пациентки боррелиоз, которого на самом деле не было, но и ввел ей внутривенно некий «исцеляющий биопрепарат», после чего женщина скончалась.

Примечательно, что все перечисленное как раз и входит в гемосканирование, именно этим и занимаются вооруженные темнопольными микроскопами наследники Эндерляйна. И даже в колыбели методики, оплоте демократии и самой свободной стране мира (сарказм) на диагностику по живой капле крови требуется лицензия. Но ее не дадут: в 2001 году офис генерального инспектора Министерства здравоохранения и социальных служб США, проанализировав всю накопленную информацию, отнес методику к неприемлемым⁷⁷. Единственный путь легализации – получение разрешительных документов на высокотехнологичное лабораторное оборудование (сертификат CLIA). Но, во-первых, его очень сложно получить, во-вторых, он стоит немалых денег, в-третьих, он все равно не позволяет применять гемосканирование для постановки диагноза и назначения лечения.

После этого пошла череда судебных процессов. Так, в 2011 году были осуждены⁷⁸ три менеджера и врач, которые поставили гемосканирование на поток: доктор под микроскопом «диагностировал» по капле крови болезнь Лайма (клещевой боррелиоз), а прочие работники фирмы продавали обескураженным клиентам различные «лекарства». Менеджеры отделались условным сроком, частичной конфискацией и возмещением ущерба, а вот доктора Джона Тота приговорили к реальному тюремному заключению: он не только «нашел» у пациентки боррелиоз, которого на самом деле не было, но и ввел ей внутривенно некий «исцеляющий биопрепарат», после чего женщина скончалась.

В других странах картина схожая. Например, в 2002 году в Австралии был арестован натуропат Джеффри Даммет, практиковавший диагностику по живой капле крови, находивший у людей несуществующие болезни и лечивший их «натуральными» средствами. Одному из пациентов – страдавшему хронической болезнью почек 37-летнему сотруднику охранной фирмы – по результатам гемосканирования была назначена 10-дневная «детокс-программа». Мужчина потерял 11 килограммов и умер от развившейся острой почечной недостаточности. Отбыв наказание, врач сменил имя, а Верховный суд Австралии в 2008 году пожизненно лишил его права на медицинскую практику⁷⁹.

А что в России? Есть повод порадоваться: наши Роспотребнадзор и Росздравнадзор разделяют точку зрения своих коллег из других развитых стран. У меня на руках есть копия письма Управления Росздравнадзора по Краснодарскому краю от 16 октября 2008 г. № И23-2534/08, где говорится, что метод диагностики по живой капле крови (гемосканирование) к применению в медицинской практике не зарегистрирован. Аналогичный ответ был получен из центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения.

Это можно проверить и в базах официальных документов. Так, в Номенклатуре клинических лабораторных исследований, утвержденной действующим приказом Минздрава РФ от 21 февраля 2000 г. № 64, данной методики нет. Зато есть много чего другого интересного. В част-

⁷⁷ CLIA Regulation of Unestablished Laboratory Tests // Department of Health and Human Services Office of Inspector General, July 2001, OEI-05-00-00250. URL: <http://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-05-00-00250.pdf> (дата обращения: 16.01.2016).

⁷⁸ March 2, 2011: California Residents Sentenced For Selling Phony Lyme Disease Cure // FDA: [веб-сайт]. URL: <http://www.fda.gov/ICECI/CriminalInvestigations/ucm245542.htm> (дата обращения: 16.01.2016).

⁷⁹ Court orders life ban on naturopath // Brisbane Times, 04.04.2008. URL: <http://www.brisbanetimes.com.au/news/national/court-orders-life-ban-on-naturopath/2008/04/03/1207249393632.html> (дата обращения: 16.01.2016).

ности, подробно описано, какие микроорганизмы и с помощью каких методик можно обнаружить в различных биологических средах, в том числе в крови. Впрочем, это не мешает поклонникам «живой капли» активно использовать ее для обмана клиентов, особенно в структурах многоуровневого маркетинга, распространяющих БАД, фиточаи, «заряженную» или «коралловую» воду, а также разнообразные «исцеляющие» чудо-приборы.

Реально ли доказать, что гемосканеры вас обманули? Практически нет.

Запрет на применение нелегализованных медицинских технологий обойти очень просто, о чем говорила гуру одной из таких организаций Ольга Бутакова на уже упоминавшемся в начале главы семинаре (цитирую по видеозаписи): «Законно мы не имеем права ставить диагностику [по живой капле крови] как диагностику, но проверить действие препаратов мы можем. Есть прецеденты в двух городах – Иркутске... и Кирове: взяли лицензию на забор крови, организовали центр здоровья – и все абсолютно легально».

Поскольку семинар был для своих, переметнувшийся на «темную сторону» доктор не особо скрывала реальное положение вещей: «Темнопольная диагностика в стране не лицензирована как лечебная процедура, но никто не может запретить смотреть, например, хлеб... Вы имеете право смотреть любую жидкость. В принципе, на забор крови нужно только разрешение на сам укол пальца. То есть если медсестра у вас лицензированная и забор крови разрешен, вы можете выполнять любую деятельность. Я бы вам советовала не называть это диагностикой, я бы советовала вам называть это тестированием».

Там же был дан ценный совет по эффективной организации: нужно найти харизматичного врача, к которому потянутся пациенты. При этом не нужно озадачивать его постановкой диагнозов и продажей препаратов, чтобы не подставлять. Пусть он проводит гемосканирование, комментирует все, что видит на экране, но окончательной расшифровкой результатов, вынесением вердиктов и назначением «лечения» должен заниматься MLM-дистрибьютор, сидящий у кабинета врача-диагноста. Действительно, при таком раскладе врач практически ничем не рискует и пойдет на сотрудничество охотнее, особенно если искренне поверит в эффективность методики.

* * *

Реально ли доказать, что гемосканеры вас обманули? Практически нет, к огромному сожалению.

Во-первых, как уже говорилось, даже не всякий врач сможет заподозрить в методике подлог: очень уж привлекательно все обставлено. И отторжения в большинстве случаев гемосканирование не вызывает, особенно если уровень знаний врача оставляет желать лучшего.

Во-вторых, даже если пациент пойдет потом в обычный диагностический центр и у него там ничего не найдут, можно в крайнем случае свалить все на врача-оператора, проводившего диагностику: мол, ошибся, с кем не бывает. И действительно, визуальная оценка сложных изображений целиком и полностью зависит от квалификации и даже физического состояния того, кто ее проводит. То есть метод не является достоверным, поскольку напрямую зависит от так называемого человеческого фактора.

В-третьих, всегда можно сослаться на некие тонкие материи, которые пациенту понять не дано. Это последний рубеж, на котором насмерть стоят все околomedicalные мошенники.

Что же мы имеем в сухом остатке? Профессиональных лаборантов, которые выдают случайные, а иногда и откровенно срежиссированные артефакты в капле крови за страшные заболевания. И потом предлагают лечить их пищевыми добавками. Естественно, все это за деньги, и не то чтобы маленькие.

Вердикт по ШРнД

Соответствие большим критериям

- II: диагностируют огромный спектр патологии во всех органах и системах, при этом данные в научной медицинской литературе, даже альтернативно-комплементарной направленности, свидетельствуют о несостоятельности методики и невозможности ее использования в диагностических целях.

+5 баллов

- III: диагноз «Здоров» не ставится в принципе – обязательно обнаружат или паразитов, или «закисление» крови.

+5 баллов

- IV: лечение на месте, даже с использованием того же самого прибора; коррекция состояний при помощи БАД и других чудо-препаратов. **+5 баллов**

Соответствие малым критериям

- I: хирургические диагнозы не ставятся, не приходилось слышать или читать, чтобы у кого-то на гемосканировании обнаружили острый аппендицит или паховую грыжу.

+1 балл

- III: уровень визуализации максимальный, клиенту демонстрируется его собственная кровь, хотя ни одна из существующих методик в этом не нуждается, так как действие это не несет в себе никакого практического смысла. **+1 балл**

- IV: не обнаруживается «контрольная» патология, что неоднократно подтверждалось экспериментами – как личными, так и поставленными в ходе съемок фильма «Шарлатаны». **+1 балл**

- V: результаты не подтверждаются существующими методами диагностики, источник – литература и исследования по теме, а также личный опыт. **+1 балл**

- VI: гемосканирование всегда шифруется, мимикрируя под настоящую клиническую лабораторную диагностику, на которую и выдаются разрешительные документы.

+1 балл

Итого: 20 баллов при необходимом минимуме в 6 баллов.

Примеры приборов привести невозможно, поскольку используется реально существующее лабораторное оборудование (высокотехнологичные оптические микроскопы).

Так что **распознать обман можно по картинкам крови, которые вам демонстрируют на экране монитора, а также по характерной терминологии и диагнозам.**

Это интересно

О том, что в России можно гемосканировать без особых опасений, говорят и зарубежные гуру. Так, на весьма представительной конференции, организованной в нашей стране, Курт Грейндж (тот самый, которого отдельные источники называют отцом диагностики по живой капле крови), комментируя один из микропрепаратов, сказал следующее: «Это паразит внутри эритроцита, это не малярия. Антибиотики его не берут, а коллоидное

серебро – да. Если бы мы были сейчас в США, я бы вам этого сказать не мог, забрали бы лицензию»⁸⁰.

Правильно сделали бы, между прочим, если бы забрали. Потому что есть три микроорганизма, жизненный цикл которых связан с эритроцитами человека и которых можно увидеть в оптический микроскоп внутри красных клеток крови: простейшие, представители рода плазмодиев, вызывающие малярию⁸¹; бабезии, возбудители бабезиозов⁸²; некоторые бактерии из семейства риккетсий, например бартонеллы, имеющие отношение к болезни кошачьей царапины. И вот бартонелл с бабезиями (раз не малярия, то определенно кто-то из них) берут только антибиотики⁸³, а коллоидное серебро как раз нет. И выглядят они не как светлое пятно в центре эритроцита (мы уже разбирали, откуда оно берется), а как множественные темные точки в нем.

⁸⁰ Грейндж К. Темнопольный микроскоп и его возможности в клинической практике. URL: http://www.ccikzn.ru/diag_n.html (дата обращения: 16.01.2016).

⁸¹ Malaria Parasites // Centers for Disease Control and Prevention // CDC: [веб-сайт]. URL: <http://www.cdc.gov/malaria/about/biology/parasites.html> (дата обращения: 16.01.2016).

⁸² DPDx: Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. Babesiosis // CDC: [веб-сайт]. URL: <http://www.cdc.gov/dpdx/babesiosis/index.html> (дата обращения: 16.01.2016).

⁸³ Kassem A. Hammoud. Bartonellosis Treatment & Management // Medscape, Updated: May 30, 2014. URL: <http://emedicine.medscape.com/article/213169-treatment> (дата обращения: 16.01.2016).

Псевдотестирование способностей

Зарождение очередной псевдодиагностической методики можно было наблюдать практически в режиме реального времени где-то с 2013 года. В торговых центрах российских городов стали появляться киоски, в которых предлагалось пройти «тестирование по отпечатку пальцев». Вариантов могло быть несколько: иногда хватало большого пальца, приложенного к сканеру; иногда аппарат чем-то напоминал платежный терминал, и нужно было по очереди приложить все пальцы обеих рук; иногда еще и к глазам подносили датчик, считывавший рисунок радужной оболочки, это объясняли тем, что в таком случае результат будет максимально достоверным.

Суть «тестирования», как бы оно ни называлось, сводится к одному: по полученным отпечаткам пальцев и снимку радужки диагносты якобы могут рассказать о вас буквально все. Утверждается, что на основании этих данных можно узнать:

- состояние здоровья (включая рекомендации по основным органам, определение уровня стрессоустойчивости, типа нервной системы, группы риска по состоянию здоровья и пр.);
- физиологические параметры, заложенные в генетической программе, в том числе скрытые возможности;
- психологический портрет (тип восприятия, модели достижения целей, темперамент, особенности мышления, черты характера);
- спортивные возможности (включая рекомендации по занятиям конкретными видами спорта, в которых наиболее вероятно быстрое достижение успеха);
- совместимость во всех видах взаимоотношений (от потенциального партнера до трудового коллектива), слабые и сильные точки во взаимодействии с людьми;
- особенности трудовой деятельности во всех нюансах (определение как склонности к конкретным профессиям, так и направлений с наиболее вероятным взлетом по карьерной лестнице).

Ну а теперь скажите, кто откажется от столь ценного руководства по собственной жизни за относительно скромную плату – всего несколько тысяч рублей? Тем более что все очень солидно: одна из компаний-разработчиков обосновалась в новосибирском Академгородке, другая – получатель разнообразных грантов и лауреат всяких инновационных конкурсов, выставок и фестивалей, представители третьей рассказывают о поддержке на уровне правительства региона и чуть ли не федерального кабмина, и все хором ссылаются на фундаментальную научную базу, на которой построено тестирование. Обычно звучат два термина: дерматоглифика и иридодиагностика. Подробно разберем каждый из них.

Отпечаток судьбы

Строго говоря, сама дерматоглифика, то есть изучение кожных узоров, не псевдонаука, а вполне реальное направление, применимое на практике во многих областях жизни. **Отпечатки пальцев индивидуальны, они формируются еще во время внутриутробного развития и не изменяются в течение всей жизни.** На этом построены методы биологической идентификации конкретного человека, ведь даже у однояйцевых (монозиготных) близнецов, которые развиваются из двух половинок одной и той же зиготы и поэтому имеют абсолютно одинаковый набор генов, кожные узоры на пальцах рук различаются⁸⁴. На этом,

⁸⁴ Tao X. et al. Fingerprint recognition with identical twin fingerprints // PLoS ONE, 2012. 7 (4). e35704. DOI: 10.1371/journal.pone.0035704.

если хорошенько подумать, уже можно заканчивать изучение того самого «мощного научного базиса» дерматоглифического тестирования, поскольку несостоятелен главный постулат методики: по отпечаткам нельзя «прочитать» генетическую программу человека. Есть и второй нюанс: у обладателей редкой мутации гена *SMARCAD1* в плече хромосомы 4q22 вообще нет кожного рисунка⁸⁵. Получается, они не обладают вообще никакими способностями, возможностями и прочими характеристиками? И, наконец, третий: неоднократно доказано, что при некоторых хромосомных патологиях и других врожденных пороках развития можно наблюдать достаточно характерный рисунок кожи на ладонях пациентов (в частности, при синдроме Дауна⁸⁶, синдроме Шерешевского – Тёрнера⁸⁷ и других действительно тяжелых состояниях). Но к способностям или профориентации это никакого отношения не имеет.

Однако адепты методики продолжают настаивать на своем, ссылаясь на обширный перечень публикаций, даже на авторефераты нескольких кандидатских и докторских диссертаций, а также на патенты, что с головой выдает незнание основ работы с источниками. Зато у нас есть уникальная возможность ознакомиться с образцово-показательным «разбором полетов» в исполнении людей, которые в этом точно ориентируются. Речь идет о Комиссии Российской академии наук по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований. Входящие в ее состав эксперты съели не одну собачью упряжку на вдумчивом препарировании самых разных работ, в том числе тщательно замаскированных под научные. Комиссия выпустила специальный меморандум под номером 1, который целиком и полностью посвящен так называемому дерматоглифическому тестированию⁸⁸.

Разобрана в документе и «научная база» методики. Оказывается, компании, продвигающие гадание по отпечаткам пальцев, относятся к подбору публикаций как минимум странно. Прежде всего они приписывают некоторым источникам то, чего там никогда не было. Например, в докторской диссертации Е. К. Мазур⁸⁹, защищенной в 2009 году по специальности «судебная медицина», действительно приведено множество зависимостей между дерматоглифическими и антропологическими показателями, такими как пропорции тела, цвет кожи, выступание скул и т. д. Но признаков, о которых говорят псевдодиагносты (темперамент, профессиональная пригодность, склонность к тому или иному виду спорта и т. д.), в этой работе не описано. То есть к коммерческим тестам по дерматоглифике она отношения не имеет. К слову, и в самой диссертации эксперты комиссии нашли существенные методологические изъяны⁹⁰, не позволяющие считать ее доброкачественным источником.

Вторая странность: люди, продвигающие дерматоглифическое тестирование, сознательно или же просто по незнанию игнорируют работы, не вписывающиеся в их концепцию. Это вдвойне странно, если учесть, что многие из таких исследований выполнены российскими учеными.

⁸⁵ Nousbeck J. et al. A mutation in a skin-specific isoform of *SMARCAD1* causes autosomal-dominant adermatoglyphia // *The American Journal of Human Genetics*, 2011. DOI: 10.1016/j.ajhg.2011.07.004.

⁸⁶ Mglinets V., Ivanov V. Bilateral symmetry of the dermatoglyphic characteristics in Down's syndrome // *Ontogenez*, 1993. 24 (3). 98–102. PMID 8355961.

⁸⁷ Reed T., Reichmann A., Palmer C. Dermatoglyphic differences between 45,X and other chromosomal abnormalities of Turner syndrome // *Hum Genet*, 1977. 36 (1). 13–23. DOI: 10.1007/BF00390431.

⁸⁸ Меморандум № 1 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований о лженаучном статусе коммерческого тестирования по кожным узорам пальцев рук. URL: <http://klnran.ru/2016/05/memorandum01-dermatoglifika/> (дата обращения: 31.05.2016).

⁸⁹ Мазур Е. К. Дерматоглифика в прогнозировании конституциональных, физических и внешнеопознавательных признаков человека. Диссертация на соискание степени доктора медицинских наук. – Москва, 2009.

⁹⁰ Хромов-Борисов Н. Н. О докторской диссертации Мазур Екатерины Сергеевны «Дерматоглифика в прогнозировании конституциональных, физических и внешнеопознавательных признаков человека». Приложение 3 к Экспертному заключению о признаках лженауки в коммерческом тестировании по кожным узорам пальцев рук. URL: http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p3_mazur.pdf (дата обращения: 31.05.2016).

Эксперты комиссии называют как минимум четыре публикации, выводы которых прямо противоречат утверждениям о связи особенностей кожного узора на пальцах с какими-либо свойствами личности или функциями организма⁹¹.

Нет доверия российским публикациям? Есть статьи в англоязычных рецензируемых научных изданиях. В меморандуме они тоже упоминаются.

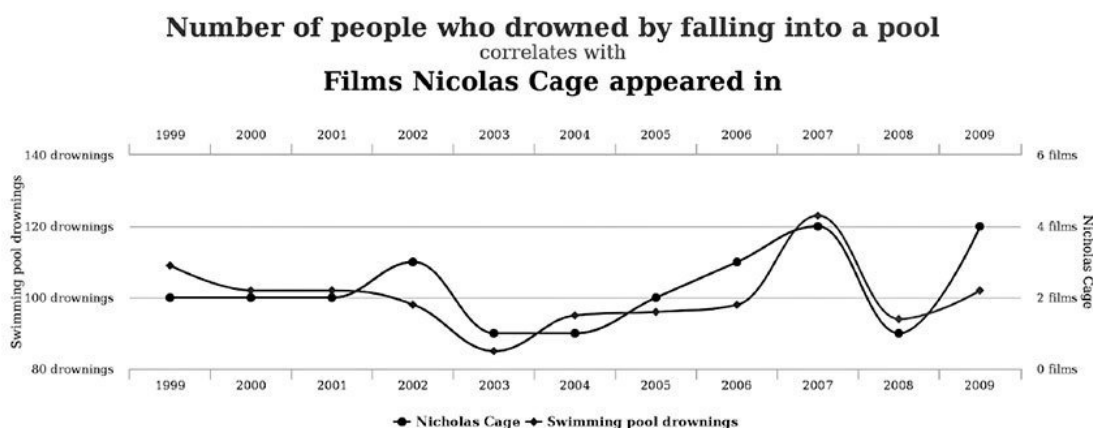
Например, по отпечаткам невозможно определить склонность к алкоголизму. В 2009 году хорватские исследователи попытались обнаружить хоть какую-то связь, сравнив 100 отпечатков здоровых людей со 100 образцами, взятыми у пациентов с подтвержденным диагнозом алкогольной зависимости. Ничего найти не удалось⁹².

И так практически по всем заявленным направлениям: спорт, профессия, отношения с партнером и пр. Либо работ, которые содержали бы такую информацию, в рецензируемых журналах нет вообще, либо они не подтверждают заверения псевдодиагностов, либо публикуются в «мурзилках» (нерецензируемых изданиях, отличающихся очень вольной редакционной политикой) и при этом страдают классической болезнью исследований подобного уровня: их результаты не воспроизводятся⁹³.

Так что в лучшем случае нам пытаются продать корреляцию, то есть статистическую взаимосвязь двух или более случайных величин⁹⁴. Но корреляция еще не причинно-следственная связь, о чем прекрасно знают все исследователи. Доказать, что одно явление – прямое следствие второго, очень сложно: приходится перебирать и исключать множество переменных, которые могли бы повлиять на ситуацию.

Зато найти корреляцию несложно. Есть даже специальный сайт, где собирают самые сильные корреляции⁹⁵.

Например, **число людей, утонувших в бассейне, по годам четко коррелирует с количеством вышедших фильмов, где играет Николас Кейдж.**



⁹¹ Хромов-Борисов Н. Н. Работы, которые неизвестны или замалчиваются компаниями, занимающимися дерматоглифическими тестами, и в которых дерматоглифическое тестирование характеризуется как противоречивое, спорное и недоказанное. Приложение 5 к Экспертному заключению о признаках лженауки в коммерческом тестировании по кожным узорам пальцев рук. URL: http://klnran.ru/wp-content/uploads/2016/05/m01_p5_ignored_studies.pdf (дата обращения: 31.05.2016).

⁹² Devčić S. et al. Comparative study on dermatoglyphics in alcoholic patients // Collegium Antropologicum, 2009. 33 (4). 1311–1318.

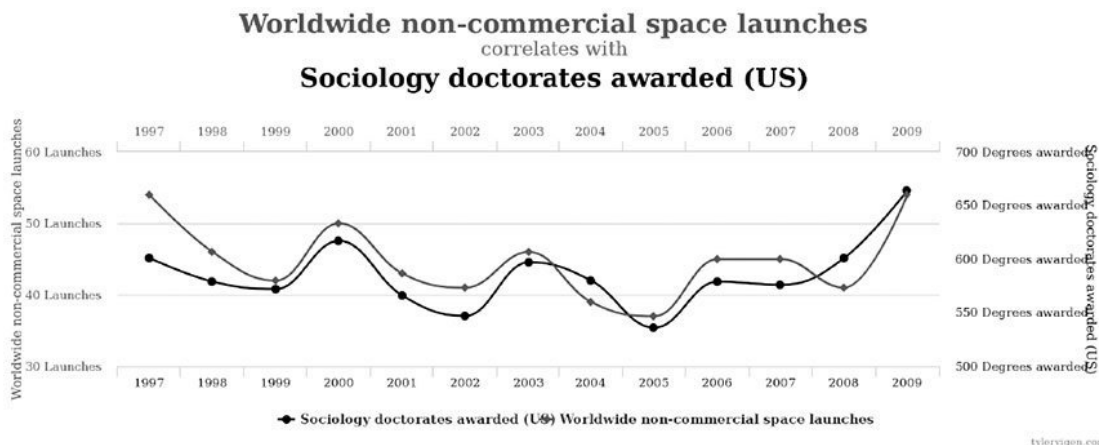
⁹³ Ioannidis J. P. A. Why most published research findings are false // PLOS Medicine, 2005. 2 (8). e124. DOI: 10.1371/journal.pmed.0020124.

⁹⁴ Общая теория статистики: Учебник / Под ред. Р. А. Шмойловой. – 3-е издание, переработанное. – М.: Финансы и статистика, 2002. – С. 272.

⁹⁵ Spurious Correlations. URL: <http://www.tylervigen.com/spurious-correlations> (дата обращения: 16.01.2015).

Бассейны

А число некоммерческих запусков в мире тесно связано с числом диссертаций по социологии, защищенных в США.



Запуски

Очень сильная корреляция обнаруживается между числом новых случаев аутизма и объемами продаж натуральной «органической» пищи, между средней температурой на планете и количеством пиратов в мире, между потреблением бананов в США и онкологической заболеваемостью там же, между объемами продаж шоколада и числом нобелевских лауреатов в разных странах. Но подчеркну еще раз: это лишь корреляция, а не доказанная пара «причина – следствие».

Эффективный обман имени Барнума – Форера

Но как же 85–90 процентов совпадений, о которых говорят разработчики тестирования по отпечатку пальца? А это еще одно известное когнитивное искажение: в большом массиве не очень конкретной информации люди легко находят то, что, как им кажется, относится лично к ним. Эту особенность восприятия удачно эксплуатируют составители гороскопов и различные гадалки. В том числе оснащенные компьютерными технологиями.

Называется это явление эффектом Барнума – по имени известного американского шоумена Финеаса Барнума, известного психологическими манипуляциями и мистификациями⁹⁶, либо эффектом Форера – в честь психолога Бертрама Форера, проводившего эксперименты на своих студентах.

Экспериментатор раздал всем студентам совершенно одинаковое описание, взятое из книги по астрологии. Между тем абсолютно все участники отметили, что степень совпадения с их индивидуальными особенностями очень высокая.

Вот описание, которое Форер дал участникам исследования, после чего каждый из них должен был оценить, насколько оно соответствует его собственному характеру⁹⁷.

1. Вы очень нуждаетесь в том, чтобы другие люди любили и восхищались вами.

⁹⁶ Meehl P. E. Wanted – A Good Cookbook // American Psychologist, 1956. 11 (6). 263–272. DOI: 10.1037/h0044164.

⁹⁷ Forer B. R. The fallacy of personal validation: A classroom demonstration of gullibility // The Journal of Abnormal and Social Psychology (American Psychological Association), 1949. 44 (1). 118–123. DOI: 10.1037/h0059240.

2. Вы довольно самокритичны.
3. У вас есть много скрытых возможностей, которые вы так и не использовали себе во благо.
4. Хотя у вас есть некоторые личные слабости, вы в общем способны их нивелировать.
5. Ваши сексуальные установки доставляли вам проблемы.
6. Дисциплинированный и уверенный с виду, на самом деле вы склонны волноваться и чувствовать неуверенность.
7. Временами вас охватывают серьезные сомнения, приняли ли вы правильное решение или совершили ли правильный поступок.
8. Вы предпочитаете некоторое разнообразие, рамки и ограничения вызывают у вас недовольство.
9. Вы гордитесь тем, что мыслите независимо; вы не принимаете чужих утверждений на веру без достаточных доказательств.
10. Вы поняли, что быть слишком откровенным с другими людьми – не слишком мудро.
11. Иногда вы экстравертны, приветливы и общительны, иногда же интровертны, осторожны и сдержанны.
12. Некоторые из ваших стремлений довольно нереалистичны.
13. Благополучие – одна из ваших главных жизненных целей.

Подвох в том, что экспериментатор раздал всем студентам совершенно одинаковое описание, взятое из книги по астрологии. Между тем абсолютно все участники отметили, что степень совпадения с их индивидуальными особенностями очень высокая – в среднем 4,26 по 5-балльной шкале. Думаю, и вы, уважаемые читатели, обнаружите, что многие утверждения справедливы и по отношению к вам.

Секрет заключается, **во-первых**, в расплывчатости формулировок. Они настолько многозначны, что подходят подавляющему большинству, но каждый человек сам их конкретизирует и проецирует на себя, находя что-то свое и, что важно, игнорируя любые несоответствия. Этот эффект всюду эксплуатируют составители гороскопов, поклонники соционики, гадалки, маги и т. п. Например, если вам предрекут «внезапную потерю», не уточнив, что именно придется потерять, вы обязательно подгоните что-нибудь под это предсказание – от пропавшей связки ключей до увольнения с работы. И уверитесь в том, что вам все верно нагадали.

Во-вторых, описание исходит от источника, которому вы доверяете. Для студентов Форер был любимым преподавателем; об экстрасенсах тоже сначала собирают множество отзывов и идут только к «проверенным» и «настоящим». В случае с дерматоглифическим тестированием на человека дают псевдонаучность, упоминая патенты, диссертации, награды, имена знаменитостей, уже прошедших диагностику, и т. д.

В-третьих, людям нравится, когда их хвалят, а подобные описания в большинстве случаев характеризуют испытуемого, тестируемого или одурачиваемого в позитивном ключе. «На дурака не нужен нож, ему немного подпоешь, и делай с ним что хошь», – так сформулировали эту мысль небезызвестные Лиса Алиса и Кот Базилио. Если не нравится такое сравнение, можно вспомнить Александра Сергеевича: «Ах, обмануть меня нетрудно! Я сам обманываться рад!» Суть от этого не меняется.

Так какие претензии могут быть к диагностам по отпечатку пальцев, если люди просто хотят услышать о себе что-то хорошее, заплатив за это некую сумму денег? Но не все так безобидно, как кажется на первый взгляд. Хорошо, если человек понимает, что подобное «тестирование» – не больше чем аттракцион, развлечение: не зря же его проводят в торговом центре, а не в клинике. А если человек и впрямь решит последовать рекомендациям? Или, хуже того, воспримет заключение как руководство к действию в отношении своего протестированного ребенка?

Возьмем, к примеру, профессию. Если дочь всю жизнь мечтала стать врачом, а в распечатке написано, что ей уготована стезя программиста, то насильная переориентация может послужить причиной конфликта и длительного стресса с непредсказуемыми последствиями. К тому же на самом деле у девочки может и не быть склонности к точным наукам; мы же помним, что дерматоглифическое тестирование никакой реальной базы под собой не имеет. Зато поломать жизнь ребенку может очень даже по-настоящему.

Или возьмем спорт. Даже если предположить, что методика работает и действительно умеет считывать некую генетическую информацию, она не может учитывать изменения, произошедшие в течение жизни. Простой пример: программа выдает невероятные способности к легкой атлетике. Но при этом она не сделает поправку на перенесенный грипп, осложнившийся миокардитом, после чего дорога ко всем видам спорта, где требуется выносливость, оказывается закрытой навсегда. Причем сами родители могут и не придавать значения этому нюансу, и хорошо, если перед приемом в секцию ребенка досконально обследуют настоящие врачи.

Очень показательный в этом плане и на редкость адекватный сюжет⁹⁸ сняла телекомпания НТВ. В рамках программы «Центральное телевидение» журналисты провернули тот же фокус, который делали мы во время съемок документального фильма «Шарлатаны»: они провели своеобразную контрольную закупку, послав на дерматоглифическое тестирование людей с заранее известными состояниями, заболеваниями и достижениями. Как и следовало ожидать, псевдодиагносты провалили абсолютно все проверки.

Так, у пенсионерки с явно видимым зобом, то есть разрастанием щитовидной железы, никаких проблем с этим органом обнаружено не было, причем юноша-оператор сказал женщине, что в больнице ей, видимо, врут. А огромный зоб, судя по логике «тестера», был, скорее всего, оптической иллюзией, так надо полагать? **Телеведущий Александр Гордон, чья фотография красуется на одном из сайтов в списке прошедших тестирование и чей образ активно используется в рекламе, никогда его не проходил, что намерен доказать в суде.**

Девушка-корреспондент, изменив внешность и дважды пройдя диагностику в одном и том же месте, получила на руки разные заключения.

Шестнадцатилетней Елизавете Костиной было предложено выбирать экономическую, финансовую или IT-профессию, а вот о предрасположенности к спорту – ни слова, хотя девочка – чемпионка России по художественной гимнастике.

В том же сюжете были отмечены и другиестораживающие моменты: в одном из пунктов «Узнай все о своем здоровье» под вывеской Университета синергии девушка-оператор записывала личные данные, хотя вроде бы это исследование заявлено как анонимное. Тут можно было бы дать волю теориям заговора: у вполне конкретных и необезличенных жителей России собирают биометрическую информацию, используемую в системах идентификации, причем сами же люди не только добровольно сдают отпечатки пальцев и фото радужки, но еще и доплачивают за это. В свете информации о том, что, например, Сбербанк в будущем намерен отказаться от пластиковых карт и идентифицировать пользователей именно по отпечаткам и радужке, «тестирование» приобретает новые, неведомые и довольно зловещие грани. Хотя, повторюсь, это лишь теория заговора – не менее лженаучная, чем сама диагностика по отпечаткам.

⁹⁸ «ЦТ» разоблало мошенников, собирающих у россиян отпечатки пальцев в школах и магазинах // Телекомпания НТВ: [веб-сайт]. URL: <http://www.ntv.ru/novosti/1631741/> (дата обращения: 04.06.2016).

Взгляд в зеркало души

Нередко вместе с тестированием по отпечатку пальцев предлагается еще и диагностика по радужке глаза, что хорошо видно в сюжете НТВ: именно сканером радужной оболочки «светили в глаза» пенсионерке с зубом. Об этом же дополнительном методе тестирования говорится на сайтах, распространяющих по франшизе оборудование и программы. «Слепок» радужки, как и отпечатки пальцев, – один из надежнейших методов биометрической идентификации конкретного человека. На всякий случай напомню, что радужная оболочка – это так называемая цилиарная мышца. Сокращаясь и расслабляясь, она или увеличивает поток света, попадающий внутрь глаза, или уменьшает, то есть работает как диафрагма в фотоаппарате. Зрачок, к слову, отверстие в этой самой биологической диафрагме.

Доверчивым клиентам обещают за 5 минут выдать всю информацию о 4 системах и 18 органах. Вот что на одном из профильных сайтов пишут о том, как удастся получить такие данные: «Диагностике подвергаются не только отдельные области радужки, но и ее цвет (однородность распределения пигмента, наличие вкраплений, затемнений), структура (плотность и направление волокон), состояние ее внешнего края и сосудов, размер и форма зрачка, особенности зрачковой каймы, реакция зрачка на световой раздражитель и другие характеристики».

В данном случае мы имеем дело с иридодиагностикой, ставшей уже классикой «развода на диагноз». Ее теоретические выкладки были неоднократно опровергнуты, а практические результаты в контролируемых экспериментах мало чем отличались от угадывания.

Адепты нередко говорят о многотысячелетней истории диагностики по радужке, ссылаясь то на древнеегипетских жрецов, то на древнекитайских целителей. Однако первое более или менее похожее описание встречается лишь в середине XVII века в труде *Chiromatica Medica*. Термин «иридодиагностика» (точнее, «глазодиагностика» – от немецкого слова *Augendiagnostik*) ввел венгерский гомеопат Игнац фон Пецей сто лет спустя. Автором первого атласа считается Нильс Лильеквист⁹⁹.

Как и гомеопатия, иридодиагностика выросла из некорректной интерпретации корректных наблюдений: так, Лильеквист страдал лимфоаденопатией и во время обострений принимал курсами хинин и йод. Эти препараты могут вызывать дисколорацию, то есть очаговое изменение цвета склеры – белковой соединительнотканной оболочки глаза, выполняющей защитную функцию. Например, именно склера желтеет при гепатите. Лильеквист же ошибочно посчитал, что изменения происходят в глубже расположенной радужной оболочке (первая ошибка) и что они связаны именно с обострениями лимфоаденопатии (вторая ошибка).

Суть методики достаточно проста: все органы и системы якобы имеют свои «представительства» на радужке. В итоге она оказывается разбитой на множество секторов и колец, изменения в которых свидетельствуют о патологии в соответствующих частях организма. Кстати, непонятно, почему «тестировщики способностей» скромничают: в трудах отцов-основателей описаны как минимум 50 (а не 18, как говорится в рекламе) органов и частей тела, связанных с теми или иными участками радужной оболочки.

⁹⁹ Barrett S. Iridology Is Nonsense. URL: <http://www.quackwatch.org/01QuackeryRelatedTopics/iridology.html> (дата обращения: 05.06.2016).



Диаграмма органов на радужках (правый глаз)

Иридодиагностика очень понравилась гомеопатам, поскольку соответствовала целостному (холистическому) подходу к организму. А вот в нормальной медицине она не прижилась. По вполне объективным причинам.

Так, в ходе целого ряда исследований выяснилось и неоднократно подтвердилось, что цвет и структура радужки – фенотипическая константа. Это означает, что **индивидуальный рисунок формируется к восьмому месяцу внутриутробного развития и окончательно стабилизируется ко второму году жизни. Дальше он не изменяется даже под действием болезней и травм**¹⁰⁰. Этот факт лег в основу успешно применяемого на практике метода биометрической идентификации, который предполагает сканирование и запоминание индивидуального «отпечатка» радужной оболочки¹⁰¹. И, строго говоря, уже на этом факте слушания по делу иридодиагностики можно было бы прекратить и признать ее псевдодиагностикой. Хотя бы на том основании, что диагносты утверждают, будто радужка изменяется. Например, белый треугольник в соответствующем ее секторе указывает на воспаление червеобразного отростка (аппендицит), а черная точка там же – свидетельство перенесенной операции по удалению аппендикса. Но в таком случае не работала бы идентификация личности, ведь специализированные устройства сравнивают заложенный в программу образец и сканируемую радужку не по одной-двум, а по куда большему количеству точек. А если эти точки изменяются от каждого чиха...

Впрочем, на протяжении всей книги я неоднократно повторял: медицина никогда ничего не выкидывает на свалку истории сразу, не изучив явление и не попытавшись приспособить его для нужд врачей и пациентов. А вдруг? Точно так же поступили с иридодиагностикой. Предположим, что она работает на некоем пока плохо изученном принципе (как собачьи носы или голубиные глаза). Допустим, что в радужке есть как неизменные структуры, и именно они становятся опорными точками для биоидентификации, так и изменяемые, которые можно использовать в диагностических целях. Выяснить это просто: нужно лишь дать иридодиагностам контрольное задание, то есть взять пациентов с заранее известными заболеваниями, случайным образом перемешать их с людьми без такой патологии и попросить отличить первых от вторых.

¹⁰⁰ Mehrotra H. et al. Does Iris Change Over Time? // PLoS ONE, 8 (11). e78333. DOI: 10.1371/journal.pone.0078333.

¹⁰¹ Handbook of remote biometrics: for surveillance and security / Ed. by Rama Chellappa, Massimo Tistarelli, Stan Z. Li. – New York: Springer, 2009. p. 27.

В 1979 году трем таким специалистам, включая одного из гуру американской иридо-диагностики – Бернарда Йенсена, – были предложены фотографии радужки 143 человек. У 48 из них с помощью различных методов лабораторной и инструментальной диагностики была подтверждена выраженная хроническая почечная недостаточность, у остальных, по данным детального обследования, выделительная система оказалась здоровой. Йенсен и К^о не нашли патологии у 74 процентов пациентов, нуждавшихся в гемодиализе (искусственной почке), и объявили больными 88 процентов здоровых участников контрольной группы. Результаты эксперимента опубликовал журнал Американской медицинской ассоциации¹⁰².

В 1980 году опытный австралийский иридодиагност решил посрамить скептиков и принял участие в двух контролируемых экспериментах. В первом ему предложили фотографии радужек 15 пациентов, которые прошли доскональное обследование. В общей сложности на всех у них оказалось 33 заболевания, при этом испытуемый «доктор» не назвал ни одно из них. В трех случаях он хотя бы угадал пораженную область, например, о человеке с удаленными небными миндалинами сказал, что у него «патология в области горла», а вот все остальные его диагнозы были мимо. Зато он умудрился найти аж 60 не существующих у данных пациентов болезней. Дизайн второго эксперимента изменили: для диагностики сначала были представлены фотографии радужки 4 людей в тот период жизни, когда они были здоровы, а затем – такие же снимки, но уже в момент болезни, подтвержденной при помощи нескольких взаимодополняющих и пересекающихся методик официальной медицины. Иридодиагност опять нашел массу патологии у здоровых людей и снова ни разу не угадал реальную болезнь. Затем ему показали две фотографии радужек одного и того же человека, сделанные с интервалом в две минуты (испытуемый, естественно, об этом не знал). На первой фотографии «доктор» нашел пять несуществующих болезней, на второй – четыре совершенно других, но тоже отсутствующих¹⁰³.

1988 год; пять ведущих иридодиагностов Нидерландов также не справились с заданием, хотя им нужно было всего-навсего найти среди 78 добровольцев 39 пациентов с камнями в желчном пузыре. Их прекрасно видно на УЗИ, рентгеновском снимке, КТ или МРТ, а вот «специалисты по чтению радужки» не смогли отделить больных от здоровых. Мало того, мнения «диагностов» о каждом конкретном участнике очень часто не совпадали. Специфичность и чувствительность такой методики оказались на уровне угадывания¹⁰⁴.

1996, 1998, 2000, 2005 годы; пациенты с псориазом, ишемической болезнью сердца, неспецифическим язвенным колитом, бронхиальной астмой, раком молочной железы; публикации и в рецензируемых научных медицинских изданиях, и в журналах по альтернативной и комплементарной медицине. Результат всегда один: иридодиагносты не определяют реально существующие контрольные патологии, зато с легкостью находят болезни, не имеющие к данному конкретному пациенту никакого отношения¹⁰⁵.

Если граждане-«диагносты» увлекают вас или ваших детей, пытаются проникнуть в школы и секции, приходят с ноутбуками во дворы – гоните их чем дальше, тем лучше.

¹⁰² Simon A. et al. An evaluation of iridology // The Journal of the American Medical Association, 1979. 242 (13). 1385–1387. DOI: 10.1001/jama.1979.0330013 0029014.

¹⁰³ Cockburn D. M. A study of the validity of iris diagnosis // The Australian Journal of Optometry, 1981. 64. 154–157. DOI: 10.1111/j.1444-0938.1981.tb02989.x.

¹⁰⁴ Knipschild P. Looking for gall bladder disease in the patient's iris // BMJ, 1988. Dec 17; 297 (6663). 1578–1581.

¹⁰⁵ Buchanan T. J. et al. An investigation of the relationship between anatomical features in the iris and systematic disease with reference to iridology // Complementary Therapies in Medicine, 1996. 4. 98–102. Emery C. E. Iridology: Do the eyes have it? // Nutrition Forum, 1989. 6. 5–6. Ernst E. Iridology: Not useful and potentially harmful // Archives of Ophthalmology, 2000. 118. 120–121. Münstedt K. et al. Can iridology detect susceptibility to cancer? A prospective case-controlled study // The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 2005. 11. 515–519.

Так что тест по радужке глаза – точно такой же лженаучный обман доверчивых потребителей, как и дерматоглифическое тестирование. Не зря их предлагают в паре: они друг друга определенно стоят. Никакой пользы они не принесут, а вот навредить могут очень ощутимо.

Вердикт по ШРнД

Соответствие большим критериям

- I: принцип действия как дерматоглифического тестирования, так и часто прилагающейся к нему иридодиагностики лженаучен, что подробно описано в Меморандуме № 1 Комиссии по борьбе с лженаукой РАН. **+5 баллов**

- II: широчайший спектр диагностируемой патологии плюс масса дополнительных «бонусов» – от черт характера и совместимости с потенциальным партнером до предрасположенности к определенным видам спорта и профессиям. **+5 баллов**

Соответствие малым критериям

- IV: не обнаруживаются контрольные заболевания или состояния. Причем, как было показано в сюжете НТВ, даже в тех случаях, когда их можно наблюдать невооруженным глазом (зоб). **+1 балл**

- VII: в качестве подтверждения эффективности предлагаются патенты, награды, свидетельства знаменитостей, в том числе, как выяснилось в истории с Александром Гордоном, сфальсифицированные.

+1 балл

Итого: 12 баллов при необходимом минимуме в 6 баллов.

Примеры названий методик

Genetic-Test, InfoLife, IrisTest, генетическое тестирование по отпечаткам пальцев, тест способностей по отпечаткам пальцев.

Это интересно

Похоже, что это первая псевдодиагностическая методика, целиком и полностью зародившаяся в нашей стране. И уж точно первая, по поводу которой выпущен тематический меморандум Комиссии по борьбе с лженаукой РАН. К счастью, не последняя: подобные документы планируется создавать регулярно.

В ближайшие выпуски попадут все псевдодиагностические методики, разобранные в этой моей книге, а также отдельные герои следующей, которая будет посвящена псевдолечению.

Могу сказать, что буду принимать самое непосредственное участие в составлении меморандумов по экспонатам моей коллекции, так что следите за анонсами!

Превращение в «псевдо»

Ошибки и повторы ошибок

Итак, мы подробно разобрали несколько классических псевдодиагностических методик, предназначенных для отъема денег у излишне доверчивых граждан. Их, конечно, значительно больше, но теперь, вооружившись ШРнД, вы и сами сможете разоблачить почти всех шарлатанов от диагностики.

Допустим, наталкиваетесь вы на рекламу **электросоматографии** (другое название – электроинтерстициальное 3D-сканирование). Знакомитесь с описанием принципа работы: «Анализируется объемная электропроводимость органов и систем человека. EIS (ESG) рассматривает электрические проявления деятельности человеческого тела, используя те же физические принципы, что и при снятии классических ЭКГ и ЭЭГ». Пока вроде все в пределах нормы, за исключением того, что нет объемной электропроводимости – есть объемная электропроводность. Может, опечатка.

Читаете дальше: «Зависимость электропроводимости организма от уровня рН, кровяного давления, воспалительных процессов и прочих факторов была выявлена еще в середине XIX столетия, позднее на этом принципе был основан метод Фолля». На этом проверку можно закончить, а методику отнести к числу шарлатанских: про метод Фолля вы теперь все знаете.

Но если хочется убедиться окончательно, можно почитать очень интересную историю о том, как в 2007 году экспертный совет психиатрической больницы Маклина в Белмонте, штат Массачусетс, предложил производителю EIS проверить комплекс в условиях контролируемого эксперимента – отличить пациентов с биполярным расстройством от людей с униполярной депрессией. Изобретатель, французский врач Альбер Маарек, а также его последователи утверждают, что при помощи EIS можно определять и психические заболевания, а тут выпала такая прекрасная возможность подтвердить слово реальным делом. Однако фирма-производитель, как принято сейчас говорить, «слилась», то есть под множеством предлогов отказалась от участия в эксперименте¹⁰⁶.

Превращаем бред в методику

Все ли шарлатанские методики можно так быстро разоблачить? К сожалению, нет. Есть небольшая прослойка видов диагностики, которые становятся лженаучными только на этапе интерпретации результатов, как в случае с гемосканированием. **Если хорошенько пораскинуть мозгами, к штамповке несуществующих диагнозов можно приспособить абсолютно любую разрешенную к применению и очень даже медицинскую технологию.** Например, можно ставить диагноз бесплодия по электроэнцефалограмме или определять состав желудочного сока по ЭКГ, а разновидность аритмии – по рентгенограмме.

Теоретическую базу придумать несложно – достаточно отпустить фантазию на волю и не сдерживать ее такими химерами, как наука или здравый смысл. Например, прямо сейчас я создам **торсионно-биологическую арифметику**, в которой дважды два – пять.

Нам необходимо умножить два на два. Как записать это выражение? Можно воспользоваться арабскими цифрами:

$$2 \times 2.$$

¹⁰⁶ Barrett S. Electro Interstitial Scans. Another Test to Avoid. Device Watch. URL: <http://www.devicewatch.org/reports/eis/eis.shtml> (дата обращения: 16.01.2016).

Но эта система записи – новодел, появившийся уже в нашей эре¹⁰⁷, так что воспользуемся более древней, проверенной веками – римской:

II × II.

Наш мир трехмерен, поэтому даже простейшие арифметические выражения нужно рассматривать в объеме. Если мы посмотрим на римскую двойку в профиль, то увидим истинную сущность этой цифры: она будет выглядеть как «I». Следовательно, мы можем записать:

I × I.

В природе все стремится к единению, к началам. Истинные сущности римских двоек не исключение. Под влиянием торсионных полей, пронизывающих все сущее, нижние полюсы будут соединяться:

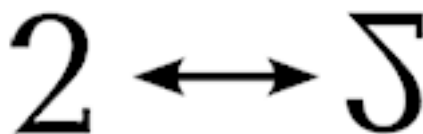
V.

И что мы получили? Римскую пятерку. Обратите внимание: соединившиеся сущности двоек образовали целое с множеством символических значений. Во-первых, это ладонь с отставленным большим пальцем, а как известно, именно так показывали пятерку древние римляне. Во-вторых, это символ победы – первая буква слова Victory, что переводится как «победа». В-третьих, это древний символ женского начала, известный многим тайным обществам.

Итог можно записать так:

II × II = I × I = V.

Чтобы не быть голословными, подтвердим наше предположение другим способом. Возьмем изображение арабской двойки и совершим с ней два действия: отразим и перевернем.



Видите? «Дважды два», то есть два действия с двойкой, дают нам пятерку! Двойка об этом помнит (я называю это генетической памятью цифры). Теперь можно создавать Международную Академию Торсионно-биологической Арифметики Новаторов, сокращенно – МАТАН, и продвигать новое учение. Подтянуть к этой «теории» какой-нибудь приборчик – дело техники. А медиаподдержка уже есть. Помните фильм «Пятый элемент»? Люк Бессон, почетный магистр МАТАНа, зашифровал в своей картине послание. Сколько было камней? Два и два. Но при соединении (дважды два) они дали плюс одну сущность. Таким образом, дважды два равняется пяти.

По аналогичной схеме подводится теоретическая база под любую псевдодиагностику. Могут использоваться реально существующие явления, а могут – вымышленные, спорные или недоказанные, но итог всегда один: учение, в истинности которого нельзя сомневаться.

Диагностические оборотни

Какие медицинские методики, многократно проверенные в деле, могут переродиться в псевдоипостаси?

Анализ волос. Применяется в токсикологии, судебной медицине, криминалистике. Можно обнаружить кадмий, таллий, свинец, ртуть, мышьяк, алюминий, литий¹⁰⁸. Положитель-

¹⁰⁷ Ifrah G. The Universal History of Numbers: From Prehistory to the Invention of the Computer. – Wiley, 1999

¹⁰⁸ Tietz Clinical guide to laboratory tests. 4th ed / Ed. Wu A. N. B. – USA, W. B Saunders Company, 2006. 1798 p.

ный результат может свидетельствовать о контакте с перечисленными элементами. Особенно ценен этот тест в эпидемиологических исследованиях, например при скрининге населения в каком-нибудь регионе¹⁰⁹. На этом возможности методики исчерпываются.

Псевдодиагностика начинается, когда по результатам анализа волос начинают говорить о дефиците или избытке микроэлементов и витаминов в организме. А также о том, что колики в животе, анемия, повышенное давление, депрессия, бесплодие, боли в суставах, даже ПМС – все это следствие «хронического дисбаланса металлов». Который лечится, само собой, приемом БАД. Позицию вменяемых медиков очень хорошо сформулировал Комитет по здоровью кожи и косметике Американской медицинской ассоциации еще в 1974 году:

«Физические характеристики волос и их химический состав могут быть никак не связаны со здоровьем конкретного человека. Хотя тяжелый дефицит жизненно важных нутриентов может сопровождаться низким их содержанием в волосах, нет никаких данных, которые указывали бы, что низкая концентрация нутриента в волосах означает его низкое содержание в тканях, то же касается и высоких концентраций. Содержание веществ в волосах очень редко может помочь врачу в подборе эффективной терапии»¹¹⁰.

На химический состав волос влияет масса внешних факторов: шампуни, краски для волос, средства для мелирования и т. д. Самое интересное, что установить, откуда взялось то или иное вещество: из средств ухода, из пищи, из воды или из воздуха, – невозможно. Содержание различных элементов также зависит от пола, возраста, места проживания, индивидуальной скорости роста волос, их цвета и даже от времени года. Может, именно поэтому не существует референсных значений, то есть верхней и нижней границ нормы, содержания минералов в волосах¹¹¹. С витаминами еще интереснее: если уровень минералов хоть как-то можно определить, пусть и со множеством оговорок, то искать в волосах микронутриенты под буквами А, В, С, D, Е и К, а тем более делать из этих попыток клинически значимые выводы, бесполезно¹¹².

Аллергия на еду. Настоящая, истинная аллергия на продукты питания с вовлечением всех положенных иммунных механизмов встречается редко. Этим вопросом занимаются многие исследователи, например лаборатория доктора Карины Вентер в Портсмутском университете. Вентер и коллеги сделали достаточно простую вещь: собрали большую группу людей, считавших себя пищевыми аллергиками, и с помощью современных медицинских технологий выяснили, у кого же заболевание есть в действительности. Итог оказался поразительным: если по опросникам насчитывалось 20 процентов аллергиков, то по результатам лабораторных тестов – лишь 2 процента¹¹³.

Настоящая, истинная аллергия на продукты питания с вовлечением всех положенных иммунных механизмов встречается редко. Гораздо чаще люди жалуются на пищевую непереносимость, иммунитет при которой не задействуется.

А на что жаловались люди, чей диагноз не подтвердился? На пищевую непереносимость. Причин ее может быть множество: недостаточная выработка ферментов поджелудочной железой, большое количество гистамина или его аналогов в продуктах (красное вино, салями, кет-

¹⁰⁹ Differential Diagnosis by Laboratory Medicine / Ed. D. Meshko. Springer, 2002. 1998 p.

¹¹⁰ Lazar P. Hair analysis: What does it tell us? // JAMA, 1974. 229. 1908–1909.

¹¹¹ Barrett S. Commercial hair analysis: Science or scam? // JAMA, 1985. 254. 1041–1045. Druyan M. E. et al. Determination of reference ranges for elements in human scalp hair // Biological Trace Element Research, 1998. 62. 183–197.

¹¹² Hambidge K. M. Hair analyses: Worthless for vitamins, limited for minerals // The American Journal of Clinical Nutrition, 1983. 36. 943–949.

¹¹³ Skypala I., Venter C. Food Hypersensitivity: Diagnosing and Managing Food Allergies and Intolerance. – John Wiley & Sons, 2009. 384 p.

чуп, бананы, баклажаны, пиво, твердые сыры, квашеная капуста и др.), примесные и загрязняющие вещества в еде и т. п. Иммунитет в данном случае не задействуется.

Псевдодиагностика здесь начинается в том случае, когда пищевую непереносимость пытаются выдать за пищевую аллергию и ищут ее с помощью тестов на иммуноглобулины (IgG/IgG4 или IgE) или реакций с клетками крови. Именно так работает некогда популярный «Гемокод», определявший по реакции осаждения (преципитации) эритроцитов списки разрешенных и запрещенных продуктов. Методика на 100 процентов шарлатанская, а некоторый похудательный эффект наблюдался из-за упорядочивания режима и рациона питания. Такую коррекцию может провести любой человек самостоятельно – исключить простые углеводы, сократить потребление животных жиров, регулярно есть овощи и рыбу. И кровь для этого сдавать совершенно не обязательно.

«Гемокоду», тесту на IgG/IgG4 и аналогичным методикам посвящены довольно показательные исследования¹¹⁴, по результатам которых выпущены заявления профессиональных врачебных организаций: Американской академии аллергии, астмы и иммунологии¹¹⁵, Европейской академии аллергии и клинической иммунологии, Австралийского общества клинической иммунологии и аллергии, Аллергологического общества Южной Африки и многих других¹¹⁶. Специалисты единодушны: в данном случае мы имеем дело с шарлатанством¹¹⁷.

В лагерь околomedicalных мошенников быстрым шагом направляется и чрезвычайно раскрученная **технология Theranos** (от слов therapy и diagnosis – «лечение» и «диагноз»), созданная «Стивом Джобсом в юбке», как иногда в прессе называют Элизабет Холмс – недоучившегося химика, бросившего Стэнфорд ради собственного дела. Молодая женщина, а она родилась 3 февраля 1984 года, задумала заманчивый и перспективный стартап – миниатюрную экспресс-лабораторию, позволяющую всего по одной капле крови определить более 200 показателей. Знакомый слоган, не правда ли? Да, очень напоминает гемосканирование. Однако в данном случае все выглядит пристойно: ищут не несуществующие болезни, а реальные вещества, определяемые в крови другими, более громоздкими методами лабораторной диагностики, а минимальное количество требуемой крови объясняется использованием достижений микрофлюидики, бурно развивающегося научного направления. Под эту идею хрупкой блондинке удалось привлечь гигантские средства: проект оценивается уже в 9 миллиардов долларов, а Холмс стала самой молодой миллиардершей в мире. Первоначально замысел казался весьма привлекательным: вы приобретаете в ближайшей аптеке одноразовое устройство Theranos Edison, в чем-то похожее на глюкометр, самостоятельно прокалываете палец и узнаете качественно-количественный состав крови, существенно экономя на отсутствии медработников и страховых компаний в этой цепочке. Идея «лаборатории на чипе» не нова, есть работающие примеры, хотя и с куда менее впечатляющими возможностями, так что почему бы нет?

Но когда эйфория прошла, к предпринимательнице появился целый ряд вопросов как по организационным аспектам, так и по самой технологии¹¹⁸. В частности, специалистам очень не

¹¹⁴ Stapel S. O. et al. Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool: EAACI Task Force Report // *Allergy*, 2008. Jul; 63 (7). 793–796. DOI: 10.1111/j.1398-9995.2008.01705.x. Epub 2008, May 16.

¹¹⁵ Position Statement. AAAAI support of the EAACI Position Paper on IgG4, May 2010. URL: <https://www.aaaai.org/Aaaai/media/MediaLibrary/PDF%20Documents/Practice%20and%20Parameters/EAACI-IgG4-2010.pdf> (дата обращения: 16.01.2016).

¹¹⁶ IgG Food Intolerance Tests: What does the science say? // *Science-Based Medicine*, 02.02.2012. URL: <https://www.sciencebasedmedicine.org/igg-food-intolerance-tests-what-does-the-science-say/> (дата обращения: 16.01.2016)

¹¹⁷ Тихомирова Т. Осторожно, «диагностика» пищевой непереносимости // Веб-сайт журнала «АВС», 26.04.2014. URL: <http://www.abc-gid.ru/articles/show/854/> (дата обращения: 16.01.2016).

¹¹⁸ Hot Startup Theranos Has Struggled With Its Blood-Test Technology // *The Wall Street Journal*, 16.10.2015. URL: <http://www.wsj.com/articles/theranos-has-struggled-with-blood-tests-1444881901> (дата обращения: 16.01.2016). Коэн П. Элизабет Холмс: сценарий для Голливуда // *Forbes.ru*, 20.10.2015. URL: <http://www.forbes.ru/mneniya-column/konkurenciya/303305-elizabet-kholms-stsenarii-dlya-gollivuda> (дата обращения: 16.01.2016).

понравился тот факт, что точное описание принципа работы анализатора на условиях неразглашения было предоставлено только регулирующему органу – FDA, но никакой информации в рецензируемых научных журналах как не было, так и нет¹¹⁹. К слову, это не сильно помогло: FDA одобрило использование «нанотрубочных» контейнеров Theranos Edison лишь в одном случае из 200 заявленных – для определения антител-иммуноглобулинов класса G к вирусу простого герпеса первого типа¹²⁰. При сравнении Theranos и методик «золотого стандарта» выяснилось, что прорывная технология слишком часто ошибается при оценке липидного профиля, выдавая значение общего холестерина на 9,3 процента ниже, чем на самом деле¹²¹. Разгромным оказался и 121-страничный доклад центров по осуществлению программ Medicare и Medicaid (системы государственной федеральной страховки США) за номером 2567¹²². При исследовании уровня гормонов в крови Theranos Edison ошибался в 87 процентах случаев, по другим показателям – в 30–60 процентах. При этом качество в компании контролируется некорректно, к работе допускаются сотрудники, не имеющие соответствующей квалификации, пациентов не уведомляют об обнаруженных в тестах ошибках, а вместо заявленной собственной прорывной и инновационной технологии, как правило, используются уже существующие разработки конкурентов. Вывод доклада звучит как приговор: «Theranos представляет непосредственную угрозу для пациентов». Элизабет Холмс, впрочем, все обвинения отрицает, продолжает раздавать интервью, утверждая, что против нее лично и против ее компании ведется информационная война. Однако никаких научных обоснований методики она так и не представила.

¹¹⁹ John P. A. Ioannidis. Stealth Research. Is Biomedical Innovation Happening Outside the Peer-Reviewed Literature? // JAMA, 2015. 313 (7). 663–664. DOI: 10.1001/jama.2014.17662.

¹²⁰ July 2015 510(k) Clearances // FDA: [веб-сайт]. URL: <http://www.fda.gov/medicaldevices/productsandmedicalprocedures/deviceapprovalsandclearances/510kclearances/ucm456905.htm> (дата обращения: 16.01.2016).

¹²¹ Jacobson T. A. et al. National Lipid Association recommendations for patient-centered management of dyslipidemia: part 1 – executive summary // J. Clin. Lipidol. 2014 Sep-Oct; 8 (5). 473–488. DOI: 10.1016/j.jacl.2014.07.007. Epub 2014, Jul 15.

¹²² CMS 2567 Report. URL: <https://www.cms.gov/Medicare/Provider-Enrollment-and-Certification/SurveyCertificationEnforcement/2567report.html> (дата обращения: 16.01.2016).

Глава 4. Зачем и как бороться с шарлатанами

Популярность шарлатанских диагностических методик понятна. Соблазнительно прийти и за 5–50 минут в одном месте узнать о своем здоровье абсолютно все, тут же получив необходимое и, главное, не «химическое» лечение.

Те, кто предлагает такие услуги, профессионально играют на трудностях отечественной медицины.

Да, не все врачи у нас обладают интеллектом доктора Хауса (из одноименного сериала) и харизмой доктора Моргана (из сериала «Вечность»). Да, сервис порой оставляет желать лучшего. Да, надо приходить к восьми утра и высиживать очередь. Да, чтобы пройти все необходимые обследования, приходится мотаться по разным кабинетам и даже разным учреждениям, глотать «кишку» эндоскопа или бариевую кашу. Но это не повод отдаваться в руки обманщиков.

И да, главная причина, по которой нужно противостоять псевдодиагностам, – вас обманывают. Причем трижды:

- **первый раз**, когда находят несуществующую болезнь;
- **второй раз**, когда назначают длительное и дорогостоящее «лечение» БАД и прочими чудо-средствами;
- **третий раз**, когда обязательно находят явное улучшение на повторном обследовании, но настаивают на продолжении «лечения» или предлагают «профилактирующие» программы.

Следствий из обмана несколько. Прежде всего, если вы или ваш близкий человек действительно чем-то больны, шарлатаны направляют вас в совершенно другую сторону. С очень многими заболеваниями современная медицина прекрасно справляется, даже в тех тяжелых условиях, в которые поставлено наше здравоохранение. Но фактор времени в подавляющем большинстве случаев определяющий. Да, и во всем мире, и в России сейчас регистрируется больше онкологических заболеваний. Но это связано с двумя крупными достижениями науки: люди стали дольше жить, а следовательно, доживать до «своих» опухолей; медики научились обнаруживать их на самых ранних стадиях. Например, при лимфоме Ходжкина пятилетняя выживаемость достигает 84, а то и 98 процентов¹²³ при благоприятном стечении обстоятельств. Но только если заболевание было обнаружено вовремя. Метастазы и прочие отягчающие факторы снижают эту цифру более чем вдвое¹²⁴. Эта закономерность характерна и для других, более распространенных патологий: гипертензии, ишемической болезни сердца, неалкогольной жировой болезни печени, хронических заболеваний вен и т. п. Также альтернативщики могут настоять на отмене назначенного врачом лечения. Чем это опасно, думаю, не нужно объяснять.

Если же клиент, пришедший на диагностику, не болен и ни в каких процедурах, препаратах и медицинских манипуляциях не нуждается, есть другая опасность – побочные эффекты чудо-препаратов. Это лишь в рекламе БАД или «травки» можно принимать абсолютно всем. На самом же деле только в США за год в приемные отделения больниц обращаются 23 тысячи человек, принимавших пищевые добавки «для оздоровления». В 10 процентах случаев таким

¹²³ Fermé C. et al. Chemotherapy plus involved-field radiation in early-stage Hodgkin's disease // The New England Journal of Medicine 2007. 357 (19). 1916–1927. DOI: 10.1056/NEJMoa064601.

¹²⁴ Hasenclever D, Diehl V. A Prognostic Score for Advanced Hodgkin's Disease // The New England Journal of Medicine, 1998. 339 (21). 1506–1514. DOI: 10.1056/NEJM199811193392104. Biggi A. et al. International Validation Study for Interim PET in ABVD-Treated, Advanced-Stage Hodgkin Lymphoma: Interpretation Criteria and Concordance Rate Among Reviewers // Journal of Nuclear Medicine, 2013. 54 (5). 683–690. DOI: 10.2967/jnumed.112.110890.

пациентам требуются госпитализация и длительное лечение¹²⁵. (Подробнее основные аспекты псевдолечения мы обсудим на страницах моей следующей книги.)

Мнительные люди могут «накрутить» себя до такого состояния, что даже несуществующий диагноз выльется у них в реальное психосоматическое заболевание.

Далее идет социальная мотивация: не реагируя на обман мошенников и фактически «даря» им свои деньги, вы финансируете преступную деятельность в отношении других граждан. На ваши кровные тысячи наймут новых работников колл-центров, закупят очередную партию чудо-препаратов или исцеляющих приборов, оплатят рекламу на телевидении, радио, в Интернете, из этой же суммы дадут взятку нечистым на руку чиновникам, которые закроют глаза на отсутствие лицензии и прочие огрехи.

Противостоять шарлатанам можно несколькими способами.

Первый рубеж обороны – игнорирование. Это самое страшное для шарлатанов, пожалуй. И в прямом, и в переносном смысле они подпитываются людской наивностью и доверчивостью. Изучите шкалу ШРнД, научитесь отделять мошенников еще на уровне рекламы, поделитесь этим навыком с друзьями и родными.

Второй рубеж – умение говорить «нет». Даже если вы попали к псевдодиагносту, никто не заставляет вас проходить обследование. Встать и уйти можно в любой момент. Также никто не принуждает покупать БАД, «коралловую воду» и прочие чудо-средства.

Третий рубеж – отстаивание своих интересов. Если все-таки случилось страшное и вы или ваши родственники, друзья и знакомые заплатили деньги околomedicalным мошенникам, ситуацию еще можно спасти, а потраченные средства – вернуть. Правда, для этого потребуется настойчивость, а иногда и личное мужество: обманщики-псевдодиагносты часто дружат с физически крепкими людьми, не обремененными совестью и моралью, привыкшими «решать вопросы» в стиле 1990-х.

Тем не менее я знаю несколько случаев, когда пострадавшие отстаивали свои права во всех возможных инстанциях – и отстояли. Так, копия уже упоминавшегося письма Управления Росздравнадзора по Краснодарскому краю досталась мне на память от одной семейной пары, отдохнувшей в Анапе и клюнувшей на рекламу диагностики по живой капле крови в санатории. У дочки, обследованной врачом-оператором, обнаружилась куча болезней, которые предлагалось лечить не меньшей кучей биологически активных добавок к пище. Самое интересное, что ребенок был и так неплохо обследован, поскольку находился на диспансерном учете. Резкое несоответствие диагнозов побудило родителей поискать информацию о гемосканировании, и вскоре они наткнулись на запись в моем блоге¹²⁶. Вместе мы довольно быстро разобрались, что к чему, после чего в краевое управление Росздравнадзора поступила первая жалоба.

Если все-таки случилось страшное и вы или ваши родственники, друзья и знакомые заплатили деньги околomedicalным мошенникам, ситуацию еще можно спасти, а потраченные средства – вернуть.

В ходе проверки выяснилось, что санаторий действительно предлагал отдыхающим нелегализованные услуги. Кстати, никаких договоров на оказание платных медицинских услуг не заключалось, а требуемая медицинская документация на пациентов не заполнялась. Это нарушение административное, и максимум, что грозило санаторию, – штраф. Попутно выяснилось, что врач, проводившая диагностику, делала это на базе очень известной на постсоветском

¹²⁵ Andrew I. Geller. Emergency Department Visits for Adverse Events Related to Dietary Supplements // The New England Journal of Medicine, 2015. 373. 1531–1540. October 15, 2015. DOI: 10.1056/NEJMsa1504267.

¹²⁶ Про глистов с яйцами, ежикообразных эритроцитов и глупость человеческую // Смотровая военврача. URL: <http://uncle-doc.livejournal.com/56626.html> (дата обращения: 16.01.2016).

пространстве организации «Коралловый клуб», деятельность которой к компетенции Росздравнадзора не относится. Решить вопрос с возвратом денег, потраченных на диагностику и пищевые добавки, удалось не с первого захода, пришлось подключить и центральный аппарат Росздравнадзора, и УВД. При этом родителям регулярно названивали «коралловцы», настойчиво требуя забрать заявление. На восстановление справедливости ушло полгода.

Первое, что потребуется в аналогичной ситуации, – подлинники всех документов, подтверждающих факт прохождения диагностики и покупки «препаратов» по ее результатам: бланки, чеки, договор на оказание услуг, копия лицензии и т. п. Аудиозаписи на цифровые носители и съемки скрытой камерой хороши только для журналистов и оперативников, у обычных пострадавших их в лучшем случае примут к сведению. В худшем возникнут ненужные вопросы по факту наличия у вас «шпионской» аппаратуры.

Второе – нужно определиться с ведомством, куда подавать жалобу.

• **Если вы обороняетесь на рубеже рекламы и считаете ее недостоверной, вводящей в заблуждение, обращайтесь в Федеральную антимонопольную службу.** На сайте ФАС есть форма обращения¹²⁷. В выпадающем меню в поле «Тематика» необходимо выбрать «Нарушение законодательства о рекламе», после чего описать, где и что вы увидели. Если это была интернет-реклама, сделайте скриншот сайта и приложите его к заявлению. Можно также записать рекламу с радио или ТВ: такие файлы тоже принимаются. Единый телефон службы: +7 (499) 755-23-23.

Перед тем как жаловаться в ФАС, имеет смысл ознакомиться с Федеральным законом от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ (ред. от 08.03.2015) «О рекламе», в частности со статьями 24 «Реклама лекарственных средств, медицинских изделий и медицинских услуг, методов профилактики, диагностики, лечения и медицинской реабилитации, методов народной медицины» и 25 «Реклама биологически активных добавок и пищевых добавок, продуктов детского питания». Не исключено, что обман происходит в рамках закона, как бы странно это ни звучало.

• **На втором рубеже обороны может помочь Росздравнадзор**, также известный как Федеральная служба по контролю в сфере здравоохранения. В ведении этой организации – все медицинские услуги. Основанием в случае псевдодиагностики служит статья 33 постановления Правительства РФ от 4 октября 2012 г. № 1006 «Об утверждении Правил предоставления медицинскими организациями платных медицинских услуг». Пожаловаться можно лично в региональном управлении Росздравнадзора или через форму обращения на официальном сайте¹²⁸. Телефон единой справочной службы: +7 (495) 698-45-38.

• **Если дошли до третьего эшелона обороны, пригодится Роспотребнадзор**, он же Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Биодобавки, фиточаи, прочие нелекарства контролируются именно этим ведомством. По крайней мере пока. Уже рассматриваются проекты слияния Роспотребнадзора и Росздравнадзора в надзорно-регулирующего мегамонстра по образу и подобию американского FDA. Телефоны горячей линии бесплатной юридической помощи потребителям: +7 (499) 649-50-78, 8-800-100-00-04 (с 10.00 до 17.00, перерыв с 12.00 до 12.45 по московскому времени).

Перечисленные федеральные службы не занимаются случаями мошенничества и прочими уголовно наказуемыми деяниями. С таким заявлением нужно обращаться в местное УВД. Неплохой эффект может дать привлечение СМИ: резонансное дело, отслеживаемое прессой, сложнее отложить в долгий ящик или втихую замять. С другой стороны, далеко не каждый случай будет журналистам интересен. Часто такие пострадавшие требуются для ток-шоу и документальных фильмов-расследований, но отслеживать эту потребность очень сложно, надо

¹²⁷ Написать в ФАС России. URL: <http://fas.gov.ru/contacts/requests/napisat-v-fas-rossii/> (дата обращения: 16.01.2016).

¹²⁸ Электронные сервисы. Росздравнадзор. URL: <http://roszdravnadzor.ru/services/person> (дата обращения: 16.01.2016).

иметь постоянный контакт с тележурналистами. Впрочем, если у вас есть аккаунт в соцсети и вы «вкусно» опишете свою проблему, телевизионщики могут и сами на вас выйти. Не нужно стремиться сразу же достучаться до Первого канала: сюжеты в местных программах зачастую оказываются куда более эффективными.

Главное – не давать спуску мошенникам. Наткнувшись пять, десять, двадцать раз на теоретически подкованных людей, готовых на практике постоять за себя и своих близких, шарлатаны будут вынуждены искать новые пути соблазнения и одурманивания потенциальных жертв. Но вы теперь сможете распознать обман даже за самыми цветистыми фразами. Надеюсь, уважаемые читатели, книга помогла вам обрести необходимые знания, умения и навыки.

Приложение 1. Перечень псевдодиагностических методик

Наименование	Суть	Псевдонаучность
Биорезонансная диагностика (компьютерная диагностика, биолокационная диагностика, «40 врачей за 1,5 часа», нелинейная диагностика, нелинейный системный анализ)	На голову испытуемому надевают наушники, якобы содержащие бесконтактные датчики. Другой вариант — необходимо класть ладони на особые пластины. Затем прибор «снимает» показания, которые «расшифровываются» установленной на компьютер программой, после чего пациенту объявляют диагноз и подбирают «лечение»	Явление биологического резонанса в природе не существует, нет ни одного его описания в научной (действительно научной) литературе. Кроме того, во многих странах методика запрещена как шарлатанская. При разборе аппарата выясняется, что он состоит из простейших микросхем, в лучшем случае управляющих мерцанием светодиодов. Никаких генераторов «торсионных полей» в нем нет. Прилагаемая программа является классической экспертной

состояния организма, NSP-диагностика, MORA-диагностика)		системой принятия решения и выдает вероятные диагнозы в зависимости от введенных в нее жалоб, результатов лабораторных исследований и прочей действительно медицинской информации. Однако никаких данных с «бесконтактных триггерных датчиков» в прибор не поступает, и, соответственно, на принятие решения они не влияют
Диагностика по Фоллю (электропунктурная диагностика, электроакупунктурная диагностика по Фоллю, ВЕГА-тест, вегетативно-резонансный тест, вегето-резонансное тестирование)	Используются два щупа-электрода. Один из них пассивный, чаще всего его держит в руке пациент. Второй активный, который диагност поочередно прикладывает к якобы существующим на коже биологически активным точкам (в упрощенном коммерческом варианте ограничиваются точками справа и слева от основания ногтя на пальцах рук — всего 20, реже 40, когда задействуются и пальцы ног). По отклонению стрелки (аналоговой или цифровой)	Концепция биологически активных точек не получила подтверждения, не удалось зафиксировать и энергию Ци, причем даже авторы этого философского понятия не подразумевали, что оно может быть использовано для диагностических целей. Во многих странах методика запрещена как шарлатанская. Приборы представляют собой цифровые омметры с урезанными возможностями, способные измерять только электрическое сопротивление кожи. Программное обеспечение выдает диагнозы в случайном порядке. Провод, идущий от специальной чашки,

Наименование	Суть	Псевдонаучность
	<p>установленная на компьютер программа в итоге ставит диагнозы. Здесь же, на месте, подбирают лечение, причем препараты могут тестировать на совместимость с пациентом, для чего их обычно просят взять в руку. Часто предлагают гомеопатические лактозные шарики, на которые якобы записаны «информационные образы» различных лекарств</p>	<p>вообще не входит внутрь прибора, а слепо заканчивается в общем кабеле, так что никакие «информационные образы» аппарат в принципе не способен записывать</p>
<p>Гемосканирование (диагностика по живой капле крови, тестирование на темнопольном микроскопе, биоцитоника)</p>	<p>Каплю крови помещают под микроскоп, изображение выводится на экран монитора. Диагност, перемещая поля зрения, рассказывает пациенту о патологии, обнаруженной у него в крови, затем ставит диагнозы и предлагает лечение</p>	<p>За патологию выдается нормальный процесс свертывания крови, а также различные артефакты — как случайно попавшие в кровь, так и переместившиеся туда со специальным образом подготовленных предметных стекол. Изображения артефактов могут быть внесены и программно</p>

<p>Иридодиагностика</p>	<p>Диагност рассматривает радужку глаза и по различным ее изменениям в определенных секторах, якобы связанных с теми или иными органами и системами, ставит диагноз</p>	<p>Обычно выдается за древнюю китайскую методику, однако первые описания были созданы в Европе и относятся к середине XVII столетия.</p> <p>За все время существования методика так и не нашла научного подтверждения, хотя неоднократно проверялась в различных исследованиях. В контролируемых экспериментах иридодиагностики не смогли обнаружить контрольные заболевания, реально существующие у пациентов, зато находили другие, несуществующие.</p> <p>Кроме того, известно, что структура радужки — фенотипическая константа, не изменяющаяся в течение жизни. Именно на этом основана, например, система безопасности, считывающая индивидуальный рисунок радужки. Если бы эта структура глаза действительно изменялась в ответ на некие патологические изменения в организме, ее нельзя было бы использовать для идентификации личности</p>
--------------------------------	---	--

Наименование	Суть	Псевдонаучность
Ауроскопия	Фиксация и анализ ауры при помощи зрения, фотоаппаратуры или специальных приборов. Диагностика проводится по якобы обнаруживающимся разрывам в целостности ауры, изменениям ее формы или цвета	Существование ауры не подтверждено научными методами, даже теоретического обоснования под это явление подвести не удастся. Нередко за ауру выдают эффект Кирлиана — коронные барьерные разряды в газе, которые выглядят как свечение, похожее на солнечную корону. Однако эффект возникает только при приложении внешней энергии, источника высокочастотного напряжения, то есть в любом случае не может быть проявлением энергии внутренней. Кроме того, эффект Кирлиана можно создать вокруг любого объекта, в том числе неодушевленного предмета, не наделенного «биополем». «Экстрасенсы», якобы видящие или ощущающие ауру, в контролируемых экспериментах не способны отличить мужчину от женщины (при наложении на глаза диагноста плотной повязки), а здорового человека от больного

Электросоматография (электроинтерстициальное 3D-сканирование)	Проводится якобы для анализа «объемной электропроводности органов и систем человека». Во время обследования на пациента накладывают три пары электродов: на ладони, ступни и лоб. Затем на электроды кратковременно подается слабый электрический импульс напряжением 1,28 В. Диагноз выставляется с помощью компьютерной программы	Часто заявляется, что методика — современное переосмысление диагностики по Фоллю. Тем не менее разработчики аппаратов неоднократно под разными предлогами отказывались от их проверки в контролируемом эксперименте, так что никаких данных, подтверждающих заявления «наследников Фолля», нет. На одном из российских сайтов, продвигающих ЭСГ, в качестве документа, якобы подтверждающего достоверность и точность методики, приводится «План проведения клинического исследования в Боткинской больнице», содержащий массу грамматических ошибок, без подписей и печатей. При этом на сайте Боткинской больницы об этом исследовании ни слова, в реестре клинических исследований упоминаний нет, результаты его проведения также отсутствуют
--	---	---

Наименование	Суть	Псевдонаучность
<p>Диагностика в прикладной кинезиологии</p>	<p>Мышечное тестирование, которое преподносится как «диалог» с телом пациента, поиск «органосоматических связей». Определенными манипуляциями диагност якобы «задает» вопросы, а организм обследуемого «отвечает». Например, слабый мышечный ответ означает «нет», а сильный — «да». При классическом подходе беседа с пациентом отрицается как неинформативная, ориентация — только на язык тела. Вторая методика — диетическое тестирование, то есть исследование мышечной реакции пациента на различные ингредиенты пищи, по которому определяется дефицит тех или иных нутриентов, а также аллергия на некоторые из них</p>	<p>Тесты прикладной кинезиологии не имеют под собой анатомо-физиологических обоснований и научной базы. Мало того, и мышечное, и диетическое тестирование зачастую не воспроизводятся, то есть их результаты не могут повторить разные диагносты на одном и том же человеке. Было неоднократно показано, что при двойном слепом исследовании прикладные кинезиологи не могли отличить реальные испытуемые вещества от физиологически нейтральных пустышек-плацебо. Многие национальные объединения аллергологов (в США, ЕС, Австралии, Южной Африке, Сингапуре и пр.) официально не рекомендуют применять «мышечный тест» для диагностики аллергии</p>

<p>Биометрические программы тестирования (тест способностей по отпечаткам пальцев и радужке глаза)</p>	<p>По отпечатку пальца или снимку радужки глаза за 5 минут выдается отчет о состоянии здоровья, стрессоустойчивости и типе нервной системы, психологическом портрете; о физических способностях и направлениях в спорте, где могут быть достигнуты максимальные результаты; о совместимости в отношениях, профориентации и т. п.</p>	<p>Нет никаких данных о связи папиллярного рисунка на коже пальцев или строения радужки со всеми перечисленными показателями. Сам метод объявлен результатом «собственных десятилетних исследований в области биометрии». При этом список литературы, из которого бралась теоретическая база, содержит несколько действительно научных источников по дактилоскопии, биологии и криминалистике, где рассказывается о реальном применении данных, получаемых по отпечаткам пальцев или узорам на кистях рук и стоп. Однако все перечисленное используется лишь для идентификации личности либо в комплексной диагностике хромосомных заболеваний и врожденных аномалий. Прочие источники посвящены весьма вольному трактованию дерматоглифики, из которой выросли такие «научные» дисциплины, как хиромантия и педомантия (гадание по руке и стопе).</p>
---	--	--

Наименование	Суть	Псевдонаучность
		<p>О несостоятельности диагностики по радужке глаза см. выше «Иридодиагностика». Разработчик методики не имеет профильного (медико-биологического) образования; он настаивает на том, что создал уникальный программный код, способный осуществлять диагностику всех перечисленных показателей, то есть, по сути, перевел хиромантию и иридодиагностику на язык компьютера</p>
Анализ волос	<p>По результатам изучения состриженного у пациента клочка волос делаются выводы о правильности или неправильности питания, «зашлакованности», недостатке каких-либо витаминов или прочих питательных веществ. Для коррекции выявленных нарушений подбираются БАД, рекомендуются специальные дорогостоящие «натуральные» шампуни и другие средства по уходу за волосами</p>	<p>Пока диагносты остаются в научном поле, то есть определяют по волосам контакт с некоторыми промышленными ядами, например солями тяжелых металлов, — к ним вопросов нет. Но как только возможности методики расширяются до практически безграничных, речь начинает идти об обмане пациентов — обнаружении у них несуществующих болезней и состояний</p>

<p>Тестирование на пищевую аллергию (методики «Гемокод», «Нутрон-тест», профессора Волкова, IgG/IgG4, диагностика пищевой непереносимости)</p>	<p>По результатам анализа крови выдаются списки «разрешенных» и «запрещенных» продуктов. При этом подчеркивается, что употребление пищи из первого списка ведет к долгожданному похудению и оздоровлению, из второго — к набору массы тела и различным болезням</p>	<p>Пищевая аллергия встречается очень редко, чаще бывает пищевая непереносимость, причины которой не связаны с иммунитетом. И оба этих феномена вообще никак не связаны с возникновением избыточной массы тела и ее нормализацией. Единственный критерий причисления продукта к тому или иному списку — его качественно-количественный состав, а не реакция на него иммунитета или собственно крови</p>
<p>Электропсихометрия (Е-метрия)</p>	<p>Диагностическая методика, используемая в дианетике и сайентологии во время так называемого одитинга (от искаженного английского auditing — «слушание»). Прибор служит посредником между сайентологом-консультантом (одитором) и его клиентом</p>	<p>Изначально Е-метр заявлялся как диагностический, профилактический и терапевтический прибор, однако после судебного процесса 1971 года, где сайентологи не смогли доказать заявленные свойства прибора, его стали позиционировать как устройство, используемое исключительно для духовных целей. В реальности, как и приборы Фолля, Е-метр использует кожно-гальваническую реакцию, которая зависит от множества переменных и не коррелирует ни с физическими, ни с психическими показателями человека</p>

Наименование	Суть	Псевдонаучность
Синхрометрия	<p>Диагностическая методика из арсенала последователей Хильды Кларк. Синхрометр якобы способен идентифицировать больные органы и засекают токсичные вещества в любых образцах. Оценка результата ведется по высоте издаваемого прибором звука</p>	<p>Прибор выглядит как модифицированный аппарат Фолля. Также присутствуют пассивный и активный электроды для диагностики, сходной с фоллевской, но плюс к этому есть две площадки для тестирования образцов и подбора «лечебных» препаратов-противоядий, флаконы или ампулы с которыми необходимо прикладывать к «больным» частям тела. По сути, методика сводится все к той же гальванометрии, только со звуковым сопровождением</p>
Аурикулодиагностика	<p>Диагностическая методика, в ходе которой обследуются биологически активные точки ушной раковины. Может быть как традиционной, с использованием обычного зонда, так и электропунктурной компьютеризированной</p>	<p>Модифицированная методика Фолля, в которой информация собирается с якобы существующих точек ушной раковины. В исследованиях их наличие не доказано, тем более не доказана связь между чувствительностью, а также другими характеристиками кожи ушной раковины и какими-либо патологическими процессами в организме</p>

Приложение 2. Список полезных интернет-ресурсов

Интернет стал для человечества величайшим благом и величайшим злом. С одной стороны, появился доступ к библиотекам и научным базам данных всего мира, стало возможным каждодневное общение с людьми, двигающими науку в разных точках земного шара. Видеолекции, презентации, блоги, инфографика, фотобанки, отсканированные копии архивных документов чуть ли не с момента возникновения письменности – голова кругом от открывающихся перспектив. С другой стороны, в Сеть ежедневно выливаются тонны информационного шлама, из-за чего Всемирная паутина скорее напоминает гигантский полигон для вывоза мусора. Чтобы найти здесь нечто действительно ценное, придется основательно покопаться.

Интернет как площадка для самовыражения очень привлекает разнообразных фриков. У них много свободного времени, и они, как правило, обладают завидной продуктивностью. Так что на одну страницу с более или менее надежной информацией по какой-нибудь медицинской тематике приходится десять с откровенным бредом и еще сотня – с подтасовкой фактов, некорректной интерпретацией результатов исследований и т. п. И если с англоязычными ресурсами все обстоит относительно неплохо, то ситуацию с русскоязычными медицинскими сайтами, которые предназначены для обычных пользователей, не отягощенных профильным образованием, можно охарактеризовать как «ужас-ужас-ужас» из знаменитого анекдота¹²⁹.

В роли своеобразного компаса, помогающего ориентироваться в мутном потоке информации, можно использовать проект швейцарского некоммерческого и неправительственного фонда Health on the Net¹³⁰ («Здоровье в Сети»). Его сотрудники постоянно мониторят сайты на 35 языках мира. Тем, кто предоставляет доброкачественную медицинскую информацию, выдается заветная «наклейка» – особый значок, который встраивается в код страниц сайта. Поскольку я сертифицировал один из своих рабочих проектов, сайт журнала «АВС», могу сказать, что привести весь контент в соответствие с требованиями HON не так-то просто: на переписку с фондом и внесение необходимых правок ушло восемь месяцев. Одно из основных требований – явное обозначение рекламы. Может, поэтому значок HON на российских тематических сайтах практически не встречается. А на тех, что есть, он не обновлялся по несколько лет, хотя срок годности значка – один год; после перепроверки фонд продлевает его еще на год. Дата последней сверки указывается на значке.

Впрочем, основные принципы Кодекса HON (HON Code) вполне можно использовать самим, оценивая «вменяемость» того или иного медицинского ресурса. Итак, должны соблюдаться абсолютно все следующие требования¹³¹.

1. Авторство информации. Любой медицинский совет, предоставленный данным веб-сайтом, может быть составлен только лицами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, кроме тех случаев, когда имеется прямое указание на то, что данная информация составлена лицом либо организацией, не являющимися специалистами в области медицины.

2. Цель веб-сайта. Информация, предоставляемая данным веб-сайтом, предназначена для поддержки, а не замены существующих отношений между пациентом и лечащим врачом.

3. Конфиденциальность информации. Конфиденциальность информации, касающейся отдельных пациентов и посетителей сайта, включая их личность, строго соблюдается владельцем веб-сайта. Владельцы сайта обязуются выполнять требования закона о врачебной тайне, действующего в стране, на территории которой расположен веб-сайт или его «зеркала».

¹²⁹ Панов А., Волкова О. Не доверяй и проверяй: оздоравливаемся с медпорталами Рунета // Biotext.ru, 12.01.2016. URL: <http://biotext.ru/zhurnal/stati/veb-zhurnalistika/medportaly.html> (дата обращения: 16.01.2016).

¹³⁰ Health on the Net Foundation. URL: <http://www.hon.ch/> (дата обращения: 16.01.2016).

¹³¹ Принципы HON Кодекса. URL: <http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/Russian/> (дата обращения: 16.01.2016).

4. Информация должна быть документирована: источник и дата. Там, где это необходимо, информация на данном сайте должна сопровождаться четкими указаниями на первоисточник и по возможности предоставлять пользователю прямую ссылку на этот первоисточник. Дата обновления или изменения медицинской информации должны быть четко обозначены (например, в нижней части страницы).

5. Обоснованность утверждений. Любые утверждения, касающиеся преимуществ/эффективности методов лечения, коммерческих продуктов или услуг, должны сопровождаться соответствующими научными подтверждениями с учетом соответствующего стиля.

6. Контактная информация веб-сайта. Авторы (дизайнеры) веб-сайта должны предоставлять информацию в максимально ясной манере и обеспечивать поддержку пользователей, желающих в будущем получить дополнительную информацию. Авторы (дизайнеры) сайта должны обязательно указать свои адреса электронной почты на страницах сайта.

7. Источники финансирования. Финансовая политика данного веб-сайта должна быть четко оговорена, включая информацию о коммерческих и некоммерческих организациях, оказывающих финансовую поддержку, предоставляющих услуги и материалы для данного веб-сайта.

8. Рекламная политика. Если одним из источников дохода сайта является реклама, то это должно быть четко оговорено в представленном владельцем кратком описании рекламной политики сайта. Рекламные или иные коммерческие материалы должны быть представлены посетителям сайта таким образом, чтобы он мог легко отличить их от основных материалов сайта.

Если учесть, что в базе НОН несколько сотен различных сайтов, можно с определенной долей уверенности сказать, что критерии не только хорошо проработаны, но и испытаны на достаточно обширном материале. Так что можно распечатать восемь пунктов Кодекса и каждый раз сверять с ними контент очередного медицинского сайта, претендующего на ваше внимание.

Кроме того, предлагаю свою коллекцию русскоязычных ресурсов, которые могут оказаться полезными в деле поиска информации о псевдодиагностических методиках.

- **«Антишарлатанский сайт»** (<http://fraudcatalog.com/>). Коллекция статей и видеосюжетов, посвященных медицинскому шарлатанству и мошенничеству. Обновляется редко, в последнее время авторы ударились в политику, но ценен именно как подборка тематических материалов.

- **«Коллекция шарлатанских методов лечения»** (<https://www.facebook.com/groups/222309947951044/>). Группа в соцсети «Фейсбук», созданная старшим научным сотрудником ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения РФ Сергеем Сошниковым, участвовавшим в фильме «Шарлатаны».

- **«Элементы большой науки»** (<http://elementy.ru/>). Ресурс «со звездочкой». Подходит для тех, кто хочет глубоко разбираться в различных аспектах действительно научных знаний. Содержит как лонгриды – длинные, но обстоятельные статьи, так и подборки фактов и перепечатки из научно-популярных журналов.

- **«Постнаука»** (<http://postnauka.ru/>). Специализация этого сайта – научные видео. Иногда это могут быть короткие лекции, иногда комментарий по поводу новости, иногда просто монолог специалиста на интересную тему. В проекте участвуют самые настоящие ученые, научные журналисты, писатели и другие заслуживающие внимания люди.

- **Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме Российской академии наук** (<http://klnran.ru/>). Единственный официальный орган, противостоящий натиску шарлатанов. Интересен в первую очередь бюллетенями «В защиту науки», а также мониторингом лженауки. Обновляется сайт, к сожалению, редко.

С 2013 года комиссия ежегодно проводит тематические конференции в Санкт-Петербурге с участием ученых и журналистов.

- **«Фонд “Вечная молодость”»** (<http://vechnayamolodost.ru/>). Вопреки не совсем научному названию ресурс определенно заслуживает внимания: научные новости, интересные статьи, зажигательный раздел «Здоровый скепсис» с разборами мифов, заблуждений, шарлатанов и мошенников.

- **«Дискуссионный клуб Русского медицинского сервера»** (<http://forums.rusmedserv.com/>). Одна из старейших среди доживших до наших дней виртуальных ординаторских, куда пускают не только врачей, но и пациентов. При условии, что они ведут себя смирно и не задают откровенно дурацких вопросов. Сам РМС давно коммерциализировался, но форум живет своей собственной жизнью, что не может не радовать. Особую ценность представляют прикрепленные темы в каждом тематическом разделе.

- **«Убийцы в белых халатах»** (<http://doktor-killer.livejournal.com/>). Самое популярное врачебно-пациентское ЖЖ-сообщество. Несмотря на саркастичное название, здесь нередко вспыхивают дискуссии на десятки и даже сотни комментариев по самым разным вопросам, связанным с медициной. О шарлатанских методиках – в том числе. Здесь можно задать практически любые вопросы, пожаловаться врачам на их коллег-недотеп, спросить совета.

- **Официальный сайт журнала «АВС»** (<http://www.abc-gid.ru/>). Один из моих рабочих проектов. К сожалению, закрыт, но еще минимум год будет функционировать в режиме архива. В свое время одним из первых в Рунете получил сертификат HON. Содержит массу интересных и, главное, достоверных материалов – статьи, видео, инфографику – по многим направлениям медицины. Есть несколько любопытных статей о шарлатанах, написанных врачами различных специальностей: психиатром Максимом Малявиным, акушером-гинекологом Татьяной Соломатиной, иммунологом-аллергологом Татьяной Акимовой (Тихомировой), а также вашим покорным слугой.

Приложение 3. Бланк ШРнД¹³²

№ пп	Критерии	Количество баллов	ДА	НЕТ
БОЛЬШИЕ КРИТЕРИИ				
1	Метод основан на недоказанных или не признанных наукой понятиях и явлениях. В описании метода могут встречаться термины «биополе», «энергоинформационный», «аура», «космическая энергия», «чакры», «биологический резонанс»	5		
2	За короткое время обследования (в среднем около часа) можно узнать о своем организме все — от состояния	5		

¹³² Шкала развода на диагноз. Проставьте в бланке галочки в графе «ДА» или «НЕТ», если утверждение соответствует или не соответствует рассматриваемой вами диагностической методике. В конце подсчитайте сумму баллов и оцените псевдонаучность методики.

№ пп	Критерии	Количество баллов	ДА	НЕТ
	<p>кожи до наличия паразитов в кишечнике. Возможности практически безграничны — методика обещает найти даже те болезни, которые еще не сформировались</p>			
3	<p>Диагноза «здоров» или «вариант нормы» нет, могут использоваться диагнозы, которые невозможно найти на сайте ВОЗ или в Международной классификации болезней («зашлакованность», «напряженность иммунитета», «дефицит энергии Ци», «дисбактериоз крови»)</p>	5		
4	<p>Лечение назначается сразу, после одного-единственного обследования. В качестве «лекарств» назначаются биодобавки, «заряженная» вода, «информационные препараты», «корректировка ауры», «биорезонансная терапия» и т. п. При этом в Государственном реестре лекарственных средств перечисленные «лекарства» отсутствуют</p>	5		

№ пп	Критерии	Количество баллов	ДА	НЕТ
5	Утверждается, что только в конкретной клинике, конкретном кабинете или у конкретного специалиста на вот этом конкретном приборе — правильное обследование. В остальных местах вас могут подстерегать подделки, которые выдадут неправильный диагноз. В нормальной медицине такой проблемы не существует в принципе	5		
МАЛЫЕ КРИТЕРИИ				
1	Не ставят хирургические диагнозы, требующие операции (острый аппендицит, паховая грыжа, привычный вывих плечевого сустава)	1		
2	Методика работает на неизвестном и необъяснимом пока что принципе, при этом она может быть и «тысячелетней», и «обогнавшей свое время». Иногда одновременно	1		
3	Высочайший уровень визуализации: вам показывают картинки высокого разрешения, на которых вам все ясно. Это может быть как «модель органа», так и «фото ауры»	1		

№ пп	Критерии	Количество баллов	ДА	НЕТ
4	Не обнаруживаются контрольные заболевания, о существовании которых вы точно знаете (например, удален желчный пузырь, а вам говорят о хорошем его «самочувствии»)	1		
5	Ни одна из обычных медицинских методик не подтверждает и/или не уточняет диагноз, поставленный «чудо-аппаратом»	1		
6	У аппарата или у диагноста вообще нет разрешительных документов, либо они оформлены на медицинскую услугу или методику под другим названием	1		
7	В качестве подтверждения эффективности демонстрируются патенты, дипломы и медали выставок, сертификаты, но нет статей с описанием теоретического обоснования или результатов практического применения в рецензируемых медицинских журналах, желательно англоязычных	1		
СУММА БАЛЛОВ (для причисления методики к псевдодиагностической достаточно 6 баллов)				

Благодарности

Научно-популярные книги – а мое произведение, полагаю, тоже относится к этому жанру – редко обходятся без данного раздела. Причина проста: невозможно в одиночку разобраться во всех тонкостях проблемы, даже если она относительно небольшая, как псевдодиагностика. Приходится приставать к людям различных специальностей, просить у них разъяснений, мучать их расспросами до полного просветления. Поэтому благодарить их можно и нужно. Чем и займусь.

Начну с родителей, Валерия Александровича и Ольги Григорьевны, своим собственным примером показавших мне, что быть медиком – это по-настоящему здорово. Спасибо вдохновителям, первым читателям и самым беспристрастным критикам – моей семье. Жена Светлана и дочь Алена долгими зимними ночами вычитывали черновики с карандашом в руках, пометчая спорные или непонятные места, так что читабельность книги – в том числе их заслуга. Ну а сын Владимир, который, надеюсь, продолжит врачебную династию, – типичный представитель довольно большой категории читателей, для которых книга писалась: молодые, интернет-ориентированные, но еще не до конца забывшие запах бумажных страниц. Мысленно я все рассказывал именно ему, ориентировался на его восприятие.

Хотелось бы выразить признательность преподавателям Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова в Санкт-Петербурге. Вы дали великолепное образование, создали мощный научный фундамент под моим мировоззрением, помогли сформироваться врачебному мышлению. Без этого задела я бы вряд ли стал тем, кем в итоге стал.

Спасибо моим друзьям, коллегам и единомышленникам, нашедшим время и внесшим свою лепту в создание книги. В первую очередь это относится к прекрасному научному журналисту, лауреату премии «Просветитель» 2014 года Асе Казанцевой. Своим примером она показала: писать научно-популярные книги совсем не страшно. Кроме того, она вычитывала черновики черновики и дала несколько ценных советов по улучшению материала. Также Ася начала рекламировать книгу еще до того, как я поставил последнюю точку в рукописи.

Особая благодарность Алексею Паевскому, Дмитрию Мамонтову и Татьяне Акимовой (Тихомировой), давшим очень интересные комментарии. Они определенно украсили повествование. Дополнительное персональное спасибо Татьяне за помощь в идентификации некоторых препаратов из атласа гемосканирования. Неоценимой оказалась помощь Андрея Бурченкова: без пояснений специалиста по электронике мне бы вряд ли удалось разобраться в реальном предназначении начинки псевдодиагностических приборов.

Огромное спасибо многоуважаемому доктору Стивену Джоэлу Бэриту (в русскоязычных источниках укоренилось другое написание его фамилии – Баррет), соучредителю американского Национального совета против медицинского шарлатанства и автору сайта Quackwatch.com. Несмотря на весьма почтенный возраст, доктор Бэрит быстро откликнулся на мое обращение по электронной почте и помог разобраться с некоторыми хитросплетениями регуляторной политики США и с конкретикой дел против шарлатанов и мошенников, а также любезно разрешил использовать материалы с его интернет-ресурса. Thanks a lot, dear colleague, happy to call you my mentor.