

**ЭВРИСТИКИ\*, ЯЗЫК И МЕДИЦИНСКИЕ ОШИБКИ**

М.А. Грабер

Медицинский колледж Карвера Университета Айовы, Айова, США

© М.А. Грабер, 2020

Эвристики (ярлыки для принятия решений), когнитивные «правила большого пальца», или «короткие пути», используют в клинической практике для принятия решений по тактике ведения пациента как в диагностическом процессе, так и при выборе терапии. Этот метод уменьшает когнитивное бремя процесса принятия решений и часто позволяет получить правильный ответ, но при этом его выбор чреват и врачебными ошибками. В данной статье на примере клинических случаев, в том числе тех, которые закончились неблагоприятным исходом для пациента, рассмотрено, чем грозит такой подход к принятию решений в медицинской практике. Кроме того, в статье проанализированы ситуации, при которых причиной диагностической ошибки могло стать неправильное использование медицинских терминов.

**Ключевые слова:** ошибки; диагностика; эвристики; семантика.

**EURISTICS, LANGUAGE AND MEDICAL ERRORS**

M.A. Graber

University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City, USA

The use of heuristics, cognitive “rules of thumb” or “shortcuts”, are a common part of medical decision making. While using heuristics lessens the cognitive burden of decision making and often comes up with the correct answer, reliance on heuristics can also lead to medical errors. In this introduction we will define heuristics and discuss some of the more common heuristics/biases that may lead to biased decision making and patient harm. We will also look at the use of language in medicine and how that can lead us to make diagnostic errors.

**Keywords:** errors; diagnostic; heuristics; semantics.

**Что такое эвристики?** Это ярлыки, сформировавшиеся благодаря накопленному клиническому опыту, которые позволяют быстро принимать решения при отсутствии полной информации о пациенте [1–7].

Такой подход не подразумевает особых когнитивных усилий. Например, в разгар вспышки гриппа мы обследуем пациента с симптомами, наводящими на мысль, что у него грипп. Мы

проводим краткий опрос пациента, выполняем объективное клиническое обследование и принимаем решение, что у него действительно грипп. Конечно, существуют и другие заболевания, характеризующиеся сходной клинической картиной. Например, атипичная пневмония (SARS) или ближневосточный респираторный синдром (MERS). Однако мы использовали интуитивный подход, когнитивный ярлык,

\* Эвристики — это простые правила, которые мы формулируем в процессе повседневной жизни. Они позволяют быстро и эффективно принимать решения, справляться с проблемами и оценивать актуальное положение дел. Эти правила определяют однозначные стратегии поведения в неоднозначных ситуациях. (В английском языке такие стратегии обозначают идиомой *rule of thumb*, которая переводится как «правило большого пальца». Ее происхождение связано с правилом, которое было принято судьей в Глазго несколько веков назад и гласило, что муж может безнаказанно избивать жену прутом, только если прут не толще большого пальца. Когда трудно решить, заслужил ли человек наказание, но наказание не слишком строгое, то можно не обращать на него внимания и не тратить время судьи. — *Примеч. пер.*) Существование таких правил сокращает время принятия решений и позволяет действовать быстро, без постоянных размышлений о том, как следовало бы поступить. Подобные правила есть у каждого, например: «Я не разговариваю с незнакомцами», «Всегда оставляю на чай 10 %», «Не даю денег попрошайкам». Эвристики полезны во многих ситуациях, но их применение может приводить к когнитивным искажениям и неверным выводам (*примеч. ред.*) (Cherry K. Heuristics and Cognitive Biases. *VeryWell Mind*. Available from: <https://www.verywellmind.com/what-is-a-heuristic-2795235>. [cited 2020 January 10]; пер. С. Ермилова. Эвристики и когнитивные искажения. Available from: <https://medium.com/usethics-doc/%D1%8D%D0%B2%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-59a6e6c09d07>).

и сознательно не направляем наш диагностический поиск на исключение всех остальных заболеваний. Было бы просто смешно в данной ситуации проводить полное обследование каждого пациента с симптомами гриппа для исключения MERS. В данной ситуации использование когнитивного ярлыка, вероятно, оправдано. Мы используем такой подход ввиду его «доступности», чтобы принять решение о диагнозе; грипп все время фигурирует в новостях, и, казалось бы, каждый пациент, которого мы видим, обращается к нам именно в связи с этим заболеванием. Этот диагноз находится как бы на поверхности нашего сознания, наиболее «доступен» и в этом случае наиболее вероятен [8].

Большую часть времени эвристический подход работает нормально, а в некоторых ситуациях может быть более точным, чем сознательное обдумывание. На самом деле около 95 % наших решений основаны на интуиции/эвристике [10]. Тем не менее использование этого метода может привести к принятию неправильных решений. Рассмотрим «доступность» эвристики. Мы, скорее всего, будем думать о легочной эмболии у очередного пациента с одышкой, если недавно ошиблись с диагнозом у предыдущего пациента с тромбоэмболией легочной артерии. Или, например, когда мы осматриваем пациента с редкой болезнью, вдруг «видим» знакомые нам симптомы, которые встречаются у пациентов с более распространенными заболеваниями, хотя имеем дело с пациентом с редко встречающейся болезнью. Это происходит оттого, что более распространенные заболевания лежат на поверхности нашего сознания (наиболее доступны), поэтому мы их замечаем в первую очередь у каждого пациента.

Эвристика — это проявление эволюционной адаптации нашего мозга и жестко закреплена в нашем сознании. Она может позволить убежать от нападающего льва без сознательного уравнивания плюсов и минусов различных вариантов в течение 10 мин (это время нам потребуется, чтобы съесть за ужином картофель фри). Если мы ошиблись и это русский голубой кот, мы не потратили много умственных усилий, принимая решение, и мы выжили. Использование функциональной магнитно-резонансной томографии позволило выявить, что при принятии решений на основе эвристики и решений на основе процесса созерцания вовлекаются отдельные нервные пути. Этот феномен получил название двойной модели процесса (принятия решений) [13–16].

Однако, являясь общепринятым правилом, когнитивные ярлыки могут обусловить ошибки в тех случаях, которые выходят за рамки правил. Данная проблема носит не только теоретический характер. В одном исследовании было

установлено, что до 74 % медицинских ошибок были допущены в результате когнитивных ошибок. Тридцать процентов врачей экстренной помощи, работающих в приемных отделениях стационаров, самостоятельно определили когнитивные ошибки в качестве источника своих врачебных ошибок, в то время как врачи-терапевты в самоотчетах указали, что когнитивные ошибки являлись причиной неправильных решений в 42 % случаев [17–19]. Есть много когнитивных и аффективных ошибок, которые уже признаны в качестве источников неправильных врачебных решений. В частности, 50 из них описал P. Croskerry из Университета Далхаузи, Канада (<http://sjrhem.ca/wp-content/uploads/2015/11/CriticalThinking-Listof50-biases.pdf>).

В одной статье представить все эти данные было бы невозможно, но важность этой проблемы проиллюстрируем на примере нескольких клинических случаев.

### Клинический случай 1

Пациент Н.Н.К., 64 года, с гипертонической болезнью в анамнезе, доставлен в отделение экстренной помощи с жалобами на боль в животе, которую описывает как жжение в средней части живота. Как правило, боль появляется после того, как он плотно поел. Для ее устранения достаточно приема блокаторов  $H_2$ -рецепторов или антацидных средств. При выяснении анамнеза жизни оказалось, что пациент — бывший врач, в настоящее время на пенсии, кроме того, он является главным благодетелем этой больницы (в США бюджет многих больниц формируется за счет частных пожертвований граждан. — *Примеч. ред.*). В связи с этими обстоятельствами к пациенту были приглашены начальник больницы и руководитель хирургического отделения. Клиническое обследование позволило обнаружить диффузное легкое напряжение в области передней брюшной стенки в зоне эпигастрия. Все исследования, необходимые по протоколу, включая электрокардиографию, не выявили патологических отклонений. Пациенту не требовалось дополнительных обследований с учетом его анамнеза и клинической картины, которая укладывалась в диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Тем не менее начальник больницы поставил вопрос о необходимости выполнения компьютерной томографии (КТ) органов брюшной полости, и это было сказано при пациенте. Поскольку данный пациент был не совсем обычным пациентом, врачи действительно не хотели что-то пропустить и направили его на КТ. При исследовании определено небольшое увеличение надпочечников (этот феномен называется *incidentaloma*, от слова

incidence — случай, что означает «случайная находка»; такие изменения обнаруживают при КТ в области надпочечников, но обычно они никак не беспокоят пациентов и не сопровождаются повышением уровня гормонов). Это побудило хирурга рекомендовать открытую биопсию «просто чтобы быть уверенным, что ничего плохого у пациента нет». Обычно в таких случаях пациента наблюдают 6 мес. и проводят повторное исследование, но хирург не хотел пропустить что-то серьезное. В итоге пациент умер на столе от неконтролируемого кровотечения в результате проведения исследования, в котором не было необходимости. Этот казус, обусловленный применением ненужного исследования, получил название «синдром Улисса». Синдром Улисса — это побочный эффект ненужных и несоответствующих исследований или неправильной интерпретации их результатов. Такая ситуация часто приводит к неблагоприятным событиям для пациента [20].

**Афффект эвристики/висцеральная предвзятость** (это тип эвристики, при которой эмоциональная реакция, или «афффект» с психологической точки зрения, играет ведущую роль. — *Примеч. ред.*)

Описанная когнитивная ошибка может быть обусловлена тем, что в качестве пациента к нам может обратиться за помощью друг либо, напротив, какой-то неприятный человек, что повлияет на принятие решений [11]. Афффект эвристики проявляется, когда у нас есть положительные или отрицательные чувства к пациенту. Это по крайней мере одна из причин, по которой врачи избегают оказания медицинской помощи членам своей семьи, коллегам или каким-то важным персонам, включая спонсоров больницы. Чувства по отношению к таким пациентам могут исказить наше принятие решений двумя способами. Во-первых, это «ошибка упущения», которая может привести к тому, что не будет выполнена нужная, но болезненная процедура. Например, сложно выполнить спинальную пункцию своему ребенку, которую мы без колебаний сделаем незнакомому маленькому пациенту. Это упущение может привести к пропущенной или отложенной диагностике менингита или субарахноидального кровоизлияния. Во-вторых, потенциальным результатом афффекта эвристики является «комиссионная предвзятость», при которой проводят все исследования, которые только возможны, для того чтобы что-то не пропустить. Именно эта ошибка привела к гибели пациента в описанном выше случае. Случайные находки при выполнении КТ не редкость, и существуют клинические рекомендации, как надо поступать в данном случае [21]. Однако когда мы ощущаем давление от осознания, что нашему другу или

коллеге необходимо провести все максимально возможные исследования, чтобы не пропустить какое-то заболевание, можно получить осложнение, которое приведет к фатальным последствиям (кровоотечение при биопсии и пр.).

## Клинический случай 2

Пациент S.M., 41 год, жалуется на внезапное появление сильной головной боли, подобной которой он не испытывал никогда в жизни. Медицинская сестра объясняет вам, что пациент является потребителем наркотиков, к которым он пристрастился в прошлом, хотя она не видела этого пациента в течение 12 лет. При клиническом обследовании каких-либо отклонений от нормы обнаружено не было, но обращало на себя внимание, что пациент был одет в старую поношенную одежду. Пациент был выписан из отделения экстренной помощи стационара с диагнозом «тяжелая мигрень». Однако вечером того же дня он был доставлен бригадой скорой помощи в больницу в коматозном состоянии. На КТ было выявлено обширное субарахноидальное кровоизлияние.

### Ошибка атрибуции (принадлежности)

Если бы пациент, описанный выше, был бизнесменом, одетым в костюм и галстук, то медицинская сестра не сказала бы, что он является потребителем наркотиков в прошлом, и, возможно, КТ была бы выполнена при первом обращении. Симптомы, которые могли навести на мысль о субарахноидальном кровоизлиянии, присутствовали: внезапное начало сильной головной боли у пациента, который никогда на головную боль не жаловался. Это пример «ошибки атрибуции». «Ошибка атрибуции» возникает, когда мы принимаем решения, базирующиеся на неактуальной информации, основанной на расе пациента, возрасте или другом «атрибуте», который не меняет вероятности заболевания. Например, у 41-летнего хорошо одетого банкира и 41-летнего бездомного может быть субарахноидальное кровоизлияние. Тем не менее мы относимся к банкиру иначе, чем к бездомному человеку. В нашем случае мы понятия не имеем, есть ли у этого пациента в настоящее время проблемы с употреблением наркотиков. Последний эпизод, о котором нам известно, был 12 лет назад. Даже если он употребляет наркотики, это не относится к основной жалобе, учитывая, что смертность от каждого субарахноидального кровоизлияния приближается к 50 %. И это заболевание мы не можем позволить себе пропустить.

Подумайте о том, что вы почувствуете, если медицинская сестра скажет, что ваш следующий пациент «ищет наркотики», «потребитель наркотиков» или «сумасшедший». Вы

с нетерпением ждете встречи с этим пациентом? Когда нам говорят, что пациент является «человеком, занятым поиском наркотиков», мы подсознательно присваиваем этому человеку другие характеристики. Возможно, вы ожидаете разгневанного, агрессивного и требовательного пациента.

Если нам говорят, что пациент находится в депрессии, мы менее склонны верить его жалобам (например, на сильную головную боль при субарахноидальном кровоизлиянии), хотя они реальны [22]. То, как люди одеваются, их раса и даже пол влияют на нашу реакцию на пациента. Можно предположить, что бездомный необразованный человек является алкоголиком или наркоманом. Правда, возможно, что у пациента есть докторская степень по физике, но он не смог найти работу и, следовательно, не может позволить себе купить или оплачивать квартиру. Однако мы «приписываем» пациенту определенные характеристики исключительно исходя из того, что он бездомный, плохо одет или имеет в прошлом историю наркомании. То же самое относится к представителям национальных меньшинств или женщинам. Мы склонны к минимизации симптомов, если наш пациент женского пола, возможно, думая, что «она просто эмоциональна». Мы менее склонны выполнять инвазивные кардиохирургические процедуры, если наш пациент женского пола [23, 24]. По этой же причине женщин-врачей часто называют «медицинской сестрой», а недавней выпускнице медицинского вуза говорят: «Вы слишком молоды, чтобы быть врачом». Пациент также ассоциирует женский пол с принадлежностью к специальности медицинской сестры, а женщину, которая молодо выглядит, не может представить в качестве врача.

Как только вы слышите что-то негативное о пациенте, вам трудно это принять. Поэтому, когда вы обнаружите, что по какой-то причине сердитесь или разочарованы или вам не нравится пациент, надо сделать шаг назад, прежде чем принять медицинское решение и спросить себя, почему вы так реагируете на пациента и не будет ли это мешать процессу принятия решений? Является ли это ошибкой аффекта? Может ли это быть предвзятостью атрибутивности? Простое распознавание роли, которую эти когнитивные ошибки играют в процессе принятия решений, может помочь избежать принятия неверных решений.

### Одно слово — один смысл — заблуждение

С ситуацией, описанной в следующем случае, сталкивался в своей практике каждый из нас, причем достаточно часто. Вспомните время, когда вы были студентом младших курсов или ординатором и входили в палату к пациенту,

а затем направлялись к старшему врачу, чтобы представить историю болезни. После чего ваш опытный коллега сам беседовал с пациентом и получал совершенно *другую* историю болезни. Поднимите руку, если это случилось с вами... не раз! Так почему же это происходит? Одной из причин является заблуждение, что у одного слова есть только одно значение [25]. Например, пациент может ответить отрицательно на ваш вопрос, есть ли у него боль в груди. Но если вы спросите: «Не испытываете ли Вы в груди такие ощущения, как давление, покалывание, тяжесть, напряжение или дискомфорт?» — пациент может ответить утвердительно. Для пациента «боль в груди» может означать что-то одно (например, резкую боль). Для нас «боль в груди» означает *любой* дискомфорт в грудной клетке, включая давление, тяжесть, ощущение разрыва, боль при дыхании и т. д. Итак, начните с вопросов открытого типа: «Какие симптомы у вас сегодня?» Если вам нужно подсказать пациенту, дайте ему несколько вариантов, чтобы помочь описать свои симптомы (давление, стесненность, покалывание).

Рассмотрим возможные последствия непонимания ситуации, обусловленной разной трактовкой значения слов, которую мы обозначили как «одно слово — один смысл — заблуждение».

Пациент J.C., 32 года, был доставлен в больницу в связи с одышкой. Ему было выполнено обширное обследование, которое включало катетеризацию левых и правых отделов сердца, исследование функции внешнего дыхания, бронхоскопию, КТ грудной клетки и т. д. Его выписали из стационара, но он был вновь доставлен бригадой скорой помощи в отделение экстренной помощи больницы. Это было очень странно. Почему его выписали и он сразу же вновь поступил в отделение экстренной помощи? Его ответом было: «У меня все еще сохраняется одышка». Вот этот парень, который выглядит так, что он может быть нападающим сборной России по футболу, жалуется на одышку... Я задал ему вопрос: «Что вы подразумеваете под одышкой?» Как врач и другой медицинский работник я ждал, что он скажет что-то вроде: «Я не могу пройти 20 футов без остановки, так как должен отдышаться». Однако он ответил: «Я не могу дышать через нос». Это часто встречается. Не думайте, что вы и пациент говорите на одном языке, даже если вы говорите на одном языке. Для тех из нас, кто работает в медицине, «одышка», как правило, означает одышка. Но, как и в этом случае, пациент может использовать слова по-разному. Поэтому всегда просите пациента описать симптомы. Например, что означает, когда пациентка жалуется на «головную боль типа мигрени» или «грипп»? Для



пациента мигрень — это любая головная боль. Для нас это специфический вид головной боли (односторонняя, пульсирующая, сопровождающаяся тошнотой, фотобобией). Для нас «грипп» означает «грипп». Пациента же может беспокоить тошнота и рвота, но он считает, что у него грипп. В случае с J.C. мы могли бы избежать пребывания его в течение двух недель в больнице и затрат на исследования, составивших десятки тысяч долларов, просто спросив: «Что вы подразумеваете под одышкой?» Именно поэтому каждый раз, когда пациент говорит свой диагноз («У меня кружится голова», «У меня мигрень», «У меня ущемился межпозвоночный диск»), попросите его описать свои симптомы. Это наша работа — выяснить, что происходит, а не просто зафиксировать в истории болезни тот симптом или заболевание, которое, по мнению пациента, у него есть. Возможно, нам следует потратить время на обучение пациентов, особенно в эпоху Интернета, где пациенты сами ищут ответы. Но это часть нашей профессии, которая определяет то, что значит быть врачом в 2020-х годах.

### Клинический случай 3

Последний случай также касается ситуации, с которой мы часто встречаемся в практике. Пациентка V.F.L., 22 года, жалуется на сильную боль, которую она оценивает на «двенадцать» из десяти баллов; это худшая боль, которую она может себе представить. При этом она улыбается и поглощает целую пачку картофельных чипсов. Вы чешете затылок и думаете, интересно, если она продолжает есть, как она может

жаловаться на такую сильную боль, поедая картофельные чипсы. Она выглядит хорошо. Может, она просто в поиске наркотиков?

Возможно, пациентка ищет наркотики, но, возможно, ее представления о худшей боли в ее жизни отличаются от ваших. Что такое худшая боль, которую пациент может себе представить или испытать? Может быть, ее причиной был вросший ноготь, вывих лодыжки или падение и удар головой. Что такое худшая боль в вашем представлении? Это такая боль, которая возникает при 30 % поражении кожи ожогами II степени, камне в почках или, может быть, открытом переломе бедренной кости? Таким образом, у пациента свои представления о том, что такое худшая боль, какую он может себе представить. Дело в том, что мы не должны проигнорировать эту жалобу и предположить, что это симуляция или аггравация. Просто представление пациентки о том, что представляет собой «худшая боль», будет отличаться от нашего.

### Заключение

Язык и эвристика могут быть причинами диагностических ошибок. Информирование врачей о том, что может повлиять на процесс принятия решений, будет способствовать уменьшению количества ошибок [26, 27]. В этой статье мы обсудили аффективную эвристику («висцеральная предвзятость»), ошибку атрибуции, предвзятость доступности и «различные смыслы одного слова». В следующей статье мы рассмотрим «представительность», «импульс-диагностики», а также другие распространенные источники врачебных ошибок.

### Литература

1. Blumenthal-Barby JS, Krieger H. Cognitive biases and heuristics in medical decision making: A critical review using a systematic search strategy. *Med Decis Making*. 2015;35(4):539-557. <https://doi.org/10.1177/0272989X14547740>.
2. Bobadilla-Suarez S, Love BC. Fast or frugal, but not both: Decision heuristics under time pressure. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*. 2018;44(1):24-33. <https://doi.org/10.1037/xlm0000419>.
3. Reilly JB, Ogdie AR, Von Feldt JM, et al. Teaching about how doctors think: A longitudinal curriculum in cognitive bias and diagnostic error for residents. *BMJ Qual Saf*. 2013;22:1044-1050. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001987>.
4. Gilovic J, Griffin D, Kahneman D. Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2002.
5. Croskerry P. 50 Cognitive and affective biases. Available from: <http://sjrhem.ca/wp-content/uploads/2015/11/CriticalThinking-Listof50-biases.pdf>. [cited 2020 Oct 22]
6. Coroskerry P. Bias: A normal operating characteristic of the diagnosing brain. *Diagnosis*. 2014;1:23-27. <https://doi.org/10.1515/dx-2013-0028>.
7. Reilly JB, Ogdie AR, Von Feldt JM, et al. Teaching about how doctors think: A longitudinal curriculum in cognitive bias and diagnostic error for residents. *BMJ Qual Saf*. 2013;22:1044-1050. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001987>.
8. Redelmeier DA, Ng K. Approach to making the availability heuristic less available. *BMJ Qual Saf*. 2020;29(7):528-530. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-010831>.

9. Croskerry P. Clinical cognition and diagnostic error: Applications of a dual process model of reasoning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2009;14(Suppl 1):27-35. <https://doi.org/10.1007/s10459-009-9182-2>.
10. Lakoff G, Johnson M. *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought.* New York: Basic Books; 1999.
11. Kralik JD, Xu ER, Knight EJ, et al. When less is more: Evolutionary origins of the affect heuristic. *PLOS One.* 2012;7(10):e46240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046240>.
12. Santos LR, Rosati AG. The evolutionary roots of human decision making. *Annu Rev Psychol.* 2015;66:321-347. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015310>.
13. Baumeister RF, Masicampo EJ, Vohs KD. Do conscious thoughts cause behavior? *Annual Review of Psychology.* 2011;62:331-361. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.131126>.
14. Evans JS, Frankish K. *In two minds: Dual processes and beyond.* Oxford, England: Oxford University Press; 2009.
15. Andersson L, Eriksson J, Stillesjö S, et al. Neurocognitive processes underlying heuristic and normative probability judgments. *Cognition.* 2020;196:104153. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.104153>.
16. Goel V, Dolan RJ. Explaining modulation of reasoning by belief. *Cognition.* 2003;87:B11-22. [https://doi.org/10.1016/s0010-0277\(02\)00185-3](https://doi.org/10.1016/s0010-0277(02)00185-3).
17. Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. *Arch Intern Med.* 2005;165:1493-1499. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.13.1493>.
18. Kachalia A, Gandhi TK, Puopolo AL, et al. Missed and delayed diagnoses in the emergency department: A study of closed malpractice claims from 4 liability insurers. *Ann Emerg Med.* 2007;49:196-205. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.06.035>.
19. O'Sullivan ED, Schofield SJ. Bias in Clinical Medicine. *J R Coll Physicians Edinb.* 2018;48:225-232. <https://doi.org/10.4997/JRCPE.2018.306>.
20. Essex C. Ulysses syndrome. *BMJ.* 2005;330:1268. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7502.1268>.
21. Hitzeman N, Cotton E. Incidentalomas: Initial management. *Am Fam Physician.* 2014;90(11):784-789.
22. Graber MA, Bergus G, Dawson JD, et al. The effect of a patient's psychiatric history on physicians' estimation of the probability of disease. *J Gen Intern Med.* 2000;15:204-206. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2000.04399.x>.
23. Blum M, Slade M, Boden D, Cabin H, Caulin-Glaser T. Examination of gender bias in the evaluation and treatment of angina pectoris by cardiologists. *Am J Cardiol.* 2004;93(6):765-767. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2003.12.007>.
24. Samulowitz A, Gremyr I, Eriksson E, Hensing G. "Brave Men" and "Emotional Women": A theory-guided literature review on gender bias in health care and gendered norms towards patients with chronic pain. *Pain Res Manag.* 2018;2018:6358624. <https://doi.org/10.1155/2018/6358624>.
25. Hayakawa SI. *Language in thought and action.* 4<sup>th</sup> ed. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich; 1978.
26. Lambe KA, O'Reilly G, Kelly BD, et al. Dual-process cognitive interventions to enhance diagnostic reasoning: a systematic review. *BMJ Qual Saf.* 2016;25:808-820. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004417>.
27. Feufel MA, Flach JM. Medical education should teach heuristics rather than train them away. *Med Educ.* 2019;53(4):334-344. <https://doi.org/10.1111/medu.13789>.

**Для цитирования:** Грабер М.А. Эвристики, язык и медицинские ошибки // Российский семейный врач. – 2020. – Т. 24. – № 4. – С. 25–30. <https://doi.org/10.17816/RFD50991>.

**For citation:** Graber MA. Euristic, language and medical errors. *Russian Family Doctor.* 2020;24(4):25-30. <https://doi.org/10.17816/RFD50991>.

### Информация об авторе

Марк А. Грабер — доктор медицины, магистр здравоохранения и этики, член Американского колледжа врачей экстренной помощи, почетный профессор кафедры экстренной помощи и семейной медицины. Медицинский колледж Карвера Университета Айовы, Айова, США. E-mail: mark-graber@uiowa.edu.

### Information about the author

Mark A. Graber — MD MSHCE FACEP, Emeritus Professor of Emergency and Family Medicine. University of Iowa Carver College of Medicine, Iowa City, USA. E-mail: mark-graber@uiowa.edu.