

## ТОЧКА ЗОРУ

# Почему остается неизвестной этиология артериосклероза и атеросклероза? «Логика мышления» и «нерешенные проблемы»



**Д. Д. Зербино**

Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого

*Одна из наиболее острых проблем артериосклероза заключается в том, что до сих пор не расшифрованы ни основные механизмы развития поражений, ни влияние факторов риска на прогрессирование этих поражений [1].*

Статья посвящена причинам, по которым, с точки зрения автора, этиология наиболее распространенных сосудистых заболеваний, связанных с атеросклеротическим поражением артериального русла, остается до сих пор неустановленной. Автор предлагает подойти к проблеме, воспользовавшись постулатами немецкого философа Дитриха Дернера, касающимися решения сложных медико-биологических проблем и изложенными в его работе «Логика неудачи. Логика мышления в сложных ситуациях». Трудности, возникающие при исследовании этиологии атеросклероза, с точки зрения автора статьи, связаны с а) большим абсолютным количеством случаев; б) экспоненциальным ростом их количества; в) очень длительным скрытым, латентным периодом — целые годы отделяют причины от следствий; г) крайней трудностью выявления; д) абсолютной новизной проблемы; е) сложной причинно-следственной структурой явления типа «сети»; ж) достоверной неопределенностью последовательности неблагоприятных событий; з) чрезвычайно растянутой во времени «петлей обратной связи»; и) неэффективностью ранее испытанных методов решения подобного рода проблем. Первостепенной задачей современной кардиологии автор считает проблемы превентивной медицины с целью создания концепции первичной профилактики сосудистой патологии.

**Ключевые слова:** артериосклероз, атеросклероз, постулаты Дитриха Дернера, нерешенные проблемы.

Термин «атеросклероз» настолько распространен, что многие другие патологические процессы, завершающиеся сужением просвета артерий, трактуются как проявления атеросклероза. Более того, человеку старше шестидесяти лет обычно (не глядя!) после первого основного заболевания, по поводу которого обратился больной, будь то язвенная болезнь желудка, пневмония, грипп, любая инфекция или травма, вписывают в медицинскую

карту сопутствующее заболевание — «атеросклероз аорты и коронарных артерий».

Еще одна «насилственная» подмена понятий произошла, когда термин «артериосклероз», широко принятый в англоязычных странах, был «переведен» еще в советское время в группу атеросклероза. Так, в 1971 г. группа американских ученых опубликовала книгу под названием «Arteriosclerosis» (как отчет Национального института сердца и легких) [1]. Академик Е. И. Чазов в предисловии к этой монографии, указав на «несомненную ценность книги», написал следующее: «...в русском издании книга получила название «Атеросклероз», а термин «артериосклероз», применяемый авторами в качестве полного эквивалента слова «атеросклероз», везде представлен в унифицированной форме (атеросклероз)» [1, с. 4]. В нашей статье при цитировании фраз из зарубеж-

Статья найдшла до редакції 24 жовтня 2014 р.

Зербино Дмитро Деонисович, акад. НАМН України,  
чл.-кор. НАН України, д. мед. н., проф.,  
директор Інституту клінічної патології  
79010, м. Львів, вул. Пекарська, 53  
Тел. (322) 75-75-60. E-mail: zerbino@meduniv.lviv.ua

© Д. Д. Зербино, 2014

ной монографии мы сохранили термин авторов — «артериосклероз». Несомненно, он шире.

Что же на самом деле скрывается за столь широко распространенными заболеваниями? Как и, главное, почему в аорте, артериях сердца, мозга, реже — нижних конечностей начинают формироваться разнообразные патологические образования, именуемые «липидными пятнами», «бляшками», «возвышающимися уплотнениями»? Каковы самые начальные стимулы, то есть конкретные причины их возникновения?

Терминология первичных проявлений, то есть ответной реакции на повреждающий стимул (ксенобиотик, микроб, вирус, холестерин), весьма разнообразна. Кстати, изменения различные специалисты трактуют по-своему: клиницисты говорят о донозологическом периоде, токсикологи называют их эффектами, патологоанатомы — повреждениями, дистрофическими (дегенеративными) изменениями, биохимики — нарушениями метаболизма.

Другую, далеко не второстепенную, задачу превентивной медицины можно сформулировать так: «Человек и его сосудистая система: что надо сделать, чтобы сохранить ее здоровой с детства?». Хотелось бы обратиться к теоретическому, точнее — философскому объяснению причин трудностей и неудач, возникающих при решении этой архисложной проблемы.

### «Логика мышления в сложных случаях»

Ответ на вопрос «Почему до сих пор не установлена этиология наиболее распространенных сосудистых заболеваний?» в значительной мере дают постулаты немецкого философа Дитриха Дернера, касающиеся решения сложных медико-биологических проблем и изложенные в его работе «Логика неудачи. Логика мышления в сложных ситуациях» (1997) [2]. Это: а) большое абсолютное количество случаев; б) экспотенциальный рост их количества; в) очень длительный скрытый, латентный период — целые годы отделяют причины от следствий; г) причины, которые крайне трудно поддаются выявлению; д) абсолютная новизна проблемы; е) сложная причинно-следственная структура явления типа «сети»; ж) достоверная неопределенность последовательности неблагоприятных событий; з) чрезвычайно растянутая во времени «петля обратной связи»; и) неэффективность ранее испытанных методов решения подобного рода проблем [2].

Естественно, эти постулаты, имея методологическое значение, не предлагают способы и методы решения. Если «приложить» их к исследуемой нами проблеме (до сих пор нерешенной!), а именно раскрытию истинной этиологии основной группы заболеваний современного человека — сердечно-сосудистых, то становится ясным, что каждый

постулат Д. Дернера совершенно логичен и на него следует найти, наконец, ответ.

В самом деле: почему от сердечно-сосудистых заболеваний страдают миллионы людей (постулат «а»); почему наблюдается их рост (постулат «б»); процесс развития патологии скрытый и многолетний (постулат «в»); почему причины основных сосудистых заболеваний столь трудно поддаются решению (постулат «г»)? Конкретные ответы на перечисленные вопросы желает получить не только философ, но и любой современный человек. А тем более — исследователь, занимающийся проблемами превентивной медицины.

Обратившись в наших исследованиях к «логике мышления в сложных ситуациях» Д. Дернера, можно в целом оценить проблему возникновения и нарастающего распространения сердечно-сосудистых заболеваний. Действительно, постановка вопроса справедлива и в отношении наличия большого количества случаев, и их экспотенциального роста, и скрытого латентного периода, и, что особенно значимо, неэффективности существующих методов решения.

Рассмотрим каждый постулат в отдельности. «Большое абсолютное количество случаев» — в полной мере соответствует происходящему в странах и регионах с плохой экологией, где воздух, вода, почва с каждым годом все более загрязняются, что сопровождается нарастанием абсолютного количества случаев, то есть их «экспотенциальным ростом». Однако это явление не явное, а скрытое и растянутое во времени. По нашему мнению, запускающий стимул (причина) поражения сосудов — ксенобиотик — воздействует скрыто, «малыми дозами», на протяжении многих лет (профессиональные или бытовые факторы, воздействие урбанистической среды). Это и есть «латентный период», когда целые годы отделяют причину от следствия». Почти все причины (далее будем употреблять термин «стимулы») трудно поддаются выявлению.

Обратимся к постулату, обозначенному как «абсолютная новизна проблемы». Пожалуй, с ним единственным из вышеперечисленных можно поспорить. Проблема не нова, но ее пытаются решить, не раскрывая истинных этиологических стимулов. Сложность выявления последних, в свою очередь, объясняется тем, что «целые годы отделяют причину от следствия». Очевидно, поиск решения прежними способами вряд ли возможен. Кстати, такой подход свойственен натуре человека не творческого с его стойкими убеждениями: «и так уже все известно», «зачем что-то менять», «никаких новых открытий мы сделать не сможем».

Особенно замечательным нам кажется постулат «сложная причинно-следственная структура явления типа «сети», поскольку он полностью отражает суть хронического заболевания сосудов. Действи-

тельно, этиологический стимул действует таким образом, что его следствием становятся множественные поражения, которые в реальной клинической практике имеют локальные проявления, нередко с трагическими последствиями (инфаркт миокарда, инсульт, внезапная смерть).

Постулат «растянутая во времени петля обратной связи» чрезвычайно точно характеризует такие сосудистые заболевания, как гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания.

И, наконец, последний, актуальнейший постулат, свидетельствующий о нашей консервативности, нашем нежелании искать новые подходы, поддерживать новые идеи, новые направления поисков — «неэффективность ранее испытанных методов решения подобного рода проблем». Совет желающим работать в этом направлении: надо искать новые методы.

Но это риторическое утверждение. В самом деле, кто предложит эти новые идеи, кто не побоялся разрушить (нарушить?) стереотипы мышления, изменить традиционные методологические подходы, найдет единомышленников в поисках, наконец, кто будет финансировать воплощение этих идей?

Начинать когда-то придется, иначе невозможно решение одной из главных проблем современной превентивной медицины — выявление скрытых первичных стимулов, вызывающих повреждение сосудистой системы, то есть запускающих патологический процесс.

### **«Нерешенные проблемы» в монографии «Arteriosclerosis»**

Очень редко в финале монографии, диссертации, научной статьи не ставятся вопросы и не подчеркиваются нерешенные проблемы.

Редким удачным примером, нарушающим консервативность мышления, может служить уже упоминавшаяся монография группы американских ученых «Arteriosclerosis» (1971), название которой в русском переводе заменено на «Атеросклероз» (1975) [1]. Главную ценность этой книги, на наш взгляд, составляет то, что каждую ее главу завершают два раздела — «Нерешенные проблемы» и «Рекомендации». Перечитавший эти разделы более чем через сорок лет после публикации может четко увидеть, что большинство из нерешенных проблем остались таковыми и сегодня. Считаем целесообразным их напомнить и, дабы не приводить их в собственном изложении, дадим цитаты из книги, снабдив нашими комментариями.

Во-первых, о фиброзных бляшках (основе атеросклероза) из раздела «Патогенез атеросклероза» [1, с. 8—39]: «Современные данные о метаболизме в фиброзной бляшке совершенно недоста-

точны» [1, с. 22]. «Артериосклеротические поражения — это реакция сосудистой стенки на повреждение» [1, с. 24]. Действительно, до сих пор на эти вопросы нет однозначного ответа. Что вызывает первичное повреждение здоровой до того стенки артерии — молекула холестерина, вирус, микроб, неизвестный ксенобиотик? Поэтому в конце этой главы (как и последующих разделов) даются «Рекомендации» для дальнейших исследований.

Во-вторых, «имеется насущная необходимость постоянной и усиленной поддержки поисков, направленных на выяснение патогенеза артериосклеротических поражений» [1, с. 25]. В-третьих, «необходимо разработать единый метод оценки тяжести артериосклеротического поражения на вскрытии» [1, с. 25]. Есть и другие рекомендации, но указанные выше, на наш взгляд, принципиально важны для исследовательской работы клинических патологов.

В начале главы III «Факторы риска» ставится под сомнение полнота Фремингемского исследования, ведущегося, как известно, с 1949 г. и считающегося классическим. Прочитавшем главное замечание. «Связь ряда перечисленных выше факторов с риском развития артериосклероза не столь отчетлива, и их значимость пока отнюдь не установлена». Далее высказывается мнение, с которым мы (на основании своих исследований) полностью солидарны. «Следует отметить, что у ряда больных артериосклерозом не удается выявить ни одного из перечисленных факторов риска, что позволяет предполагать существование и других, пока не выявленных факторов, но участвующих в процессе атерогенеза» [1, с. 41]. В модифицированные факторы риска не попали, например, профессиональные вредности и урбанистические влияния.

Нельзя не обратить внимание на важнейшее замечание в разделе о курении (в этой же главе). Приведем дословно: «...Опасность возникновения ангинозных приступов у лиц, курящих сигары или трубки, значительно меньше, чем у тех, кто курит сигареты» [1, с. 72]. С помощью спектрографических исследований нами установлено, что в бумаге сигарет содержатся разнообразные ксенобиотики, в том числе и тяжелые металлы. То есть термин «табакокурение» не полностью отражает проблему опасности курения. Этой проблеме ранее мы посвятили цикл статей [3—8].

Среди нерешенных проблем в этой главе некоторые названы «важнейшими» [1, с. 116]. Речь идет о психосоциальных факторах: «создание стройной системы психологических и социологических концепций»; «создание надежных и точных способов количественной оценки тех социальных, психологических и поведенческих особенностей, которые, как было установлено, связаны с атеросклерозом» [1, с. 117].

Еще одна нерешенная проблема трактуется весь-

ма резко: «...Пока еще не решенной проблемой является разработка и принятие теории поведения клиницистами и лицами, работающими в области теоретических медицинских дисциплин. В связи с тем, что почти каждый считает себя экспертом в области человеческого поведения, но вместе с тем высказывания самозванных экспертов часто оказываются неверными» [1, с. 118]. Несмотря на императивность замечания, оно, по-видимому, справедливо. Примеры таких не совсем удачных экспертиз приведены в предыдущих наших публикациях [10].

В разделе, названном «Множественные факторы риска» [1, с. 121–124], подчеркнута следующая нерешенная проблема: «Не все исследователи разделяют уверенность в первичном патогенетическом значении обнаруженных к настоящему времени факторов риска». И в финале важная рекомендация авторов: «...Исследование множественных факторов риска имеет те преимущества, что оно должно охватывать лишь ограниченную часть населения» [1, с. 123].

В течение нескольких десятилетий мы занимаемся проблемой, которую авторы цитируемой монографии называют среди нерешенных: «Не установлена истинная частота скрыто протекающего атеросклероза периферических артерий, особенно у молодых людей. Неизвестна также и быстрота прогрессирования поражений» [1, с. 154]. Это важнейшее замечание, ибо ставится, по сути, вопрос, с чего начинается патологический процесс в сосудах? Эту фразу мы поместили в виде эпиграфа к одной из наших статей [9], в которой показали варианты изменений в артериях разных органов у людей разных профессий, работающих с ксенобиотиками.

Мы обнаружили чрезвычайно широкий спектр изменений, предшествующих инфаркту: воспалительные процессы в интимае и адвентиции; форми-

рование «свежих», «ранних» (острых) тромбов, пролиферация гладкомышечных и соединительнотканых клеток; мультипликация эластических мембран (5–8 и более «новых» мембран) как морфологическое проявление «защиты» артерии от артериальной гипертензии; морфологические доказательства феномена спазма артерий сердца и мозга; наличие фиброзных бляшек и циркулярного склероза интимы (чаще в молодом возрасте) и, наконец, классические атеросклеротические бляшки.

В заключение хотелось бы все сказанное выше объединить в нескольких вопросах, обращенных к читателям, кто бы они ни были — врач-клиницисты, исследователи, студенты. Почему до сих пор, в нашем «продвинутом» веке, насыщенном множеством прецизионных приборов, не удается выявить самые начальные, то есть донозологические изменения в артериях? Почему не удается раскрыть не факторы риска, а истинные стимулы, повреждающие артерии и тем самым запускающие конкретное заболевание — атеросклероз, атеросклероз, васкулит? Используется ли «логика мышления в сложных ситуациях» по Д. Дернеру? Почему статьи, монографии, диссертации не завершаются искренними рассуждениями о вопросах, оставшихся нерешенными? Разве можно считать, что проблемы превентивной медицины в современной кардиологии — второстепенны? Разве еще не пришло время для создания концепции первичной профилактики? Но для этого необходимы углубленные исследования с привлечением новых методик и, главное, погружение во все стороны жизни человека в нашем современном мире, где естественная экология давно уже стала искусственной. Не в этом ли причина нарастающей заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний?

## Литература

1. Атеросклероз. — М.: Медицина, 1975. — 274 с. (Перевод книги Arteriosclerosis. Report by National Heart and Lung Institute Task on Arteriosclerosis. — 1971. — Vol II, June).
2. Дернер Д. Логика неудачи. Логика мышления в сложных ситуациях. — М.: Смысл, 1997. — 273 с.
3. Зербино Д. Д. Борьба Всемирной Организации Здравоохранения против курения за жизнь миллионов людей — высшая поддержка превентивной медицины // Мистецтво лікування. — 2012. — № 9–10. — С. 6–9.
4. Зербино Д. Д. Вторичный табачный дым — скрытая, но явная опасность // Мистецтво лікування. — 2012. — № 8. — С. 52–54.
5. Зербино Д. Д. Курение сигарет в Украине: полный отказ от пагубной привычки — базис первичной профилактики // Мистецтво лікування. — 2013, № 1. — С. 5–10.
6. Зербино Д. Д. Курение сигарет и патология сосудистой системы // Мистецтво лікування. — 2012. — № 6. — С. 60–62.
7. Зербино Д. Д. Курение сигарет: рак легких, рак гортани // Мистецтво лікування. — 2012. — № 7. — С. 61–62.
8. Зербино Д. Д. Курение сигарет: чем опасна сигарета? // Мистецтво лікування. — 2012. — № 5. — С. 42–44.
9. Зербино Д. Д. Патоморфологические преобразования артерий сердца у людей молодого возраста, умерших от острой коронарной недостаточности. Ксенобиотическая гипотеза и теория патологии артерий у людей молодого возраста // Мистецтво лікування. — 2014. — № 7–8. — С. 24–30.
10. Зербино Д. Д. Экстремальная ситуация в Украине: сверхсмертность от сердечно-сосудистых заболеваний и трактовка ее причин // Мистецтво лікування. — 2014. — № 3–4. — С. 29–33.

## Чому лишається невідомою етіологія артеріосклерозу й атеросклерозу? «Логіка мислення» та «невирішені проблеми»

Д. Д. Зербіно

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Стаття присвячена причинам, унаслідок яких, на думку автора, етіологія найпоширеніших судинних захворювань, пов'язаних з атеросклеротичним ураженням артеріального русла, залишається невідомою. Автор пропонує підійти до проблеми з допомогою постулатів німецького філософа Дитриха Дернера щодо вирішення складних медико-біологічних проблем, які він сформулював у роботі «Логіка невдачі. Логіка мислення у складних ситуаціях». Складнощі, що виникають під час дослідження етіології атеросклерозу, на думку автора, зумовлені а) великою абсолютною кількістю випадків; б) експоненціальним зростанням їхньої кількості; в) надзвичайно тривалим латентним періодом, коли цілі роки відділяють причини від наслідків; г) надзвичайною складністю виявлення; д) абсолютною новизною проблеми; е) складною причинно-наслідковою структурою явища у вигляді «сітки»; ж) доведеною невизначеністю послідовності подій; з) надзвичайно розтягнутою в часі «петлею зворотного зв'язку» і) неефективністю методів розв'язання подібних проблем, що застосовували раніше. Першочерговим завданням сучасної кардіології автор вважає вирішення проблем превентивної медицини задля створення концепції первинної профілактики судинної патології.

**Ключові слова:** артеріосклероз, атеросклероз, постулати Дитриха Дернера, невирішені проблеми.

## Why does arteriosclerosis and atherosclerosis etiology remain unknown? «Thinking logic» and «unsolved problems»

D. D. Zerbino

Danylo Halytskiy Lviv National Medical University

The article deals with causes due to which the etiology of such widespread vascular diseases as arteriosclerosis and atherosclerosis remains unknown. The author proposes to solve this problem taking into account German philosopher Dietrich Dörner's statement about the solution of medical and biological problems which is stated in his scientific work «The failure logic. Thinking logic in difficult situations». Complications emerged while atherosclerosis etiology research are caused by: a) great absolute case numbers; b) exponential increase of their number; c) long latent period when years put off causes from consequences; d) detection complexity; e) absolute problem novelty; f) complex cause-effect structure by the way of a net; g) evidenced indeterminate action sequence; h) time extended «feedback loop»; i) inefficient problem solution methods which were used before. The first-priority task for modern cardiologists is preventive medicine problems solution in order to create the conception of vascular pathology primary prevention.

**Key words:** arteriosclerosis, atherosclerosis, Dietrich Dörner's statements, unsolved problems.