

## **Биологический фактор, как специфицирующая (или кондициональная) причина в каузальной зависимости**

### **Biological factor as a specifying (or conditional) reason in causal dependence**

**Хрусталева Юлия Александровна**, Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, [Khrustaleva-julia@yandex.ru](mailto:Khrustaleva-julia@yandex.ru), доктор медицинских наук, доцент кафедры (судебной медицины и медицинского права)

Yuliya Aleksandrovna Khrustaleva, Federal state budgetary military educational institution of higher education "military medical Academy named after S. M. Kirov" of the Ministry of defense of the Russian Federation, 6 Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, [Khrustaleva-julia@yandex.ru](mailto:Khrustaleva-julia@yandex.ru), doctorate of medical Sciences, associate Professor of the Department of forensic medicine and medical law

#### ***Аннотация***

На протяжении десятилетий в судебной медицине сохраняется проблема установления причинно-следственной связи между повреждением и развитием инфекционного (воспалительного) процесса. Проблема в диагностике причинно-следственной связи между повреждением и развитием инфекционного (воспалительного) процесса обусловлена: формой и механизмом взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма; рождением как правило, «больших следствий» от «малых причин»; отсутствием учета полной причины и соразмерности явлений; допущением логической ошибки – «Post hoc, ergo propter hoc». В каузальной зависимости биологический фактор, может выступать как «специфицирующая», или как, «кондициональная» причина, что будет определять состав полной причины. Правильное определение состава полной причины с диагностикой формы взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма, дискредитированного травмой, будет способствовать правильной оценки причинности между явлениями и верному установлению тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

#### ***Abstract***

For decades, the problem of establishing a causal relationship between damage and the development of an infectious (inflammatory) process has persisted in forensic medicine. The problem in diagnosing the causal relationship between damage and the development of an infectious (inflammatory) process is due to: the form and mechanism of interaction between an infectious agent and a macroorganism; the birth, as a rule, of "large consequences" from "small causes"; the lack of consideration of the full cause and proportionality of phenomena; the assumption of a logical error - "Post hoc, ergo propter hoc". In causal dependence, a biological

factor can act as a "specifying" or as a "conditional" cause, which will determine the composition of the complete cause. The correct determination of the composition of the full cause with the diagnosis of the form of interaction between the infectious agent and the macroorganism discredited by the injury will contribute to the correct assessment of the causality between the phenomena and the correct determination of the severity of the harm caused to human health.

**Ключевые слова:** биологический фактор, причинная связь, каузальная зависимость, полная причина, следствие, патогенный раздражитель, повреждение.

**Keyword:**

biological factor, causal relationship, causal dependence, complete cause, consequence, pathogenic stimulus, damage.

**Введение**

На протяжении десятилетий в судебной медицине сохраняется проблема установления причинно-следственной связи между повреждением и развитием инфекционного (воспалительного) процесса. В публикациях фиксируется различная трактовка причинности при анализе исхода взаимодействия инфекционного агента с организмом, дискредитированного травмой.

**Литературный обзор**

В «Руководстве по судебной медицине» в контексте анализа причинности между небольшим повреждением и летальным исходом представлена следующая информация: «...поверхностная кожная ранка мягких тканей стопы и смерть от столбняка. Повреждение само по себе оценивается, как легкое, не влекущее за собой кратковременного расстройства здоровья. Смерть обусловлена случайным заражением раны инфекцией, оказавшейся в данной почве. Причинная связь между повреждением и смертью имеется, но эта связь случайная» (Авдеев М.И., 1966, с.108).

В центральной статье XX века по диагностике причинности было отмечено следующее: «... перелом нижней челюсти остеомиелит челюсти ---- сепсис--смерть. Между переломом нижней челюсти и наступлением смерти прямой причинно-следственной связи не усматривается, поскольку уже в первом парном звене патогенетической цепи перелом не является причиной по отношению к последствию – остеомиелиту; он является условием, при котором стало возможным действие причины (инфекционное начало), приведшей к развитию остеомиелита. Таким образом, в этом парном звене причинно-следственная связь утрачена. Аналогичны предыдущей по судебно-медицинской оценке (отсутствие прямой причинно-следственной связи) взаимодействие первого и последнего звеньев следующе патогенетические цепи: кровоподтек какой либо области флегмона этой области ---- сепсис---- смерть; рана (кисти) столбняк ---- смерть; рана (голени) газовая (анаэробная)

гангрена нижней конечности ----- генерализация процесса----смерть (Солохин А.А. с соавт., 1986, с. 6).

По одному случаю на полях журнала «Судебно-медицинская экспертиза» развернулась дискуссия. В одной статье была представлена информация по развитию и оценке патологии у пострадавшего: «Гр-ну Ч., 20 лет, из хулиганских побуждений была нанесена колотая рана верхней трети бедра нестерильной иглой от системы переливания крови, найденной на свалке. ... Колотая рана осложнилась флегмоной, которая была вскрыта хирургическим путем. В дальнейшем у Ч. развилась типичная картина сепсиса. ... Судебно-медицинский эксперт, проводивший по данному случаю экспертизу, пришел к заключению, что флегмона и сепсис, развившиеся у Ч., находятся в прямой причинной связи с нанесенным ему уколом нестерильной иглой. Заключение экспертов вызвали у органов следствия сомнения, и была назначена повторная экспертиза, которая должна была установить причинную связь между травмой и сепсисом и степень тяжести телесного повреждения. Проект заключения по повторной экспертизе был вынесен для обсуждения на научно-практическую конференцию учреждения, на которой было высказано два принципиально противоположных мнения. Согласно первому мнению, в данном случае имела прямая причинная связь между колотой раной бедра и сепсисом, а повреждение, вызвавшее угрожающее для жизни состояние, расценивалось как опасное, т. е. тяжелое телесное повреждение. При этом, ссылались на то, что ранение было нанесено нестерильной иглой, что вело к инфицированию тканей и являлось предпосылкой развития тяжелого осложнения. Сторонники этой точки зрения предлагали оценивать конкретный случай и конкретный исход травмы. Второе мнение, которое разделяем и мы, заключалось, в том, что причиненное Ч. повреждение не является опасным для жизни и степень его тяжести должна оцениваться по длительности расстройства здоровья, вызванного самим повреждением. Не прослеживается также прямая причинная связь между травмой и сепсисом» (Соседко Ю.И., Барышников Ф.В., 1993, с.12). В другой статье была дана другая трактовка причинности по разбираемой ситуации: «Что касается развития инфекционных осложнений колотой раны у Ч. ... их можно в определенной мере считать случайными. Но возникла бы у Ч. флегмона в то же время и в том же месте, если бы не было травмы? Ответ, полагаем, ясен. К тому же процесс весьма специфичен: в рану занесена гноеродная инфекция, и потому развился не столбняк, не газовая гангрена, не какое-либо иное инфекционное заболевание, а гнойный воспалительный процесс с последующей генерализацией инфекции. Заразное начало, внесенное в ткани при нанесении колотой рапы, его взаимодействие с организмом и есть причина осложнений. Таким образом, причинная связь между травмой и осложнениями очевидна» (Вермель И.Г. с соавт., 1994, с.12). В современной литературе имеются следующие позиции при анализе связи повреждения с инфекционными осложнениями.

В руководстве по «Судебно-медицинской экспертизе вреда здоровью» обозначено: «Пример 1. ушибленная рана волосистой части головы, без оказания медицинской помощи, нагноение раны, развитие сепсиса. В данном случае прослеживается патогенетическая цепочка: рана – входные ворота для инфекции с последующей генерализацией раневой инфекции. Пример 2. перелом нижней челюсти с развитием остеомиелита и развитием сепсиса. В данном случае прослеживается патогенетическая цепочка: очаг инфекции – перелом, осложнившийся остеомиелитом с последующей генерализацией инфекции. В данном случае установить прямую причинную связь нельзя по следующим причинам: подобные повреждения в обычной жизни, как правило, заканчиваются выздоровлением; развитие генерализованной инфекции, как правило, связано с высокой вирулентностью инфекции либо снижением иммунитета, обусловленным различными заболеваниями, хроническими интоксикациями, несоблюдением гигиенических требований» (Клевно В.А. с соавт., 2009, с.117).

Другой пример применительно к переломам нижней челюсти, осложняющихся посттравматическим остеомиелитом: «Больной 3., 37 лет, поступил в стационар гнойной челюстно-лицевой хирургии на 4-е сутки после падения на улице. Посмертный диагноз, основной: «Перелом нижней челюсти в области 48-го зуба. Острый посттравматический остеомиелит нижней челюсти. Флегмона дна полости рта, подчелюстного, окологлоточного пространства, передне-боковых поверхностей шеи с двух сторон, заглоточного пространства. Передне-задний медиастинит. Полиорганная недостаточность. Интоксикация. Прогрессирующая легочно-сердечная недостаточность. Правосторонний пневмоторакс». Генез смерти можно интерпретировать следующим образом: причина смерти - перелом нижней челюсти, осложнившийся прогрессирующим инфекционным осложнением в виде флегмоны глубоких клетчаточных пространств шеи с проникновением процесса в верхнее средостение; смерть наступила от нарастающей интоксикации, обусловленной гнойно-септическими осложнениями. Иначе говоря, имеется прямая причинная связь между травмой нижней челюсти, осложнившейся гнойно-септическим состоянием и смертью пострадавшего...» (Попов В.Л., Егорова О.А., 2012, с.53).

В практическом пособии «Установление причинно-следственных связей в судебной медицине» представлены следующие примеры с диагностикой причинности: «Закрытая травма голени с межмышечной гематомой осложнилась нагноением гематомы и развитием остеомиелита костей голени. Между травмой и наступившим осложнением прямой причинно-следственной связи не усматривается, поскольку при закрытом характере повреждения гнойный процесс является следствием, например, латентной инфекции организма, а травма явилась лишь необходимым условием для действия другой причины — инфекционного процесса и определила начало заболевания, локализацию гнойного очага» (Лавренюк Г.П. с соавт., 2013, с. 71). «Мужчине, 25 лет ...была причинена закрытая черепно-мозговая травма с

переломом костей черепа, субдуральной гематомой и тяжелым ушибом головного мозга, сопровождающаяся комой. ... На протяжении всего пребывания в стационаре состояние пациента оставалось крайне тяжелым, и через 2 месяца он умер от гнойно-септических осложнений в виде пневмонии, менингоэнцефалита с гнойным венитрикулитом и сепсиса. Каких-либо дефектов оказания медицинской помощи, которые могли бы вызвать развитие сепсиса у пациента, не выявлено. Между полученной закрытой черепно-мозговой травмой и наступившей смертью имеется прямая причинно-следственная связь, так как приведшие к смерти гнойно-септические заболевания в данном случае являются закономерно развившимися осложнениями тяжелой черепно-мозговой травмы» (Лавренюк Г.П. с соавт., 2013, с.138).

Приведенные в обзоре литературы варианты оценки причинности между повреждением и патологическими процессами, связанными с действием биологического раздражителя, демонстрируют сложность анализа каузальности в таких случаях.

### ***Теоретическое обоснование***

Представляется что, проблема в диагностике причинно-следственной связи между повреждением и развитием инфекционного (воспалительного) процесса обусловлена: формой и механизмом взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма; рождением как правило, «больших следствий» от «малых причин»; отсутствием учета полной причины и соразмерности явлений; допущением логической ошибки – «Post hoc, ergo propter hoc».

### ***Результаты исследования***

В своей практической деятельности судебно-медицинские эксперты нередко диагностируют инфекционно-воспалительные заболевания (флегмона, пневмония, сепсис, гангрена, столбняк, остеомиелит и т.д).

Такие патологические процессы с позиции причинно-следственных отношений рассматриваются, как следствия, у которых должна быть своя причина.

Согласно научной литературе по философии толкование причины и следствия представляется в следующих формулировках.

1. Причина – взаимодействие между телами. Следствие, изменение во взаимодействующих телах. 2. Причина – явление, действие которого вызывает, определяет, производит другое явление, называемое следствием (Колтышев А.Н., 1991, с.98; Дидье Жюлия, 2000, с.353; Степин В.С. с соавт., 2001, с. 353).

В судебной медицине, с учетом позиций в философии, представлений об этиологии и патогенезе, дано следующее определение причины – явление, вызывающее исходя из его морфо-функциональной характеристики (сущности) структурно представленной: а) одним компонентом,

б) объединением компонентов, в) взаимодействием (содействием) компонентов, ранее не существовавшее явление - следствие, имеющее структурно-функциональные изменения, соответствующие этой сущности (Хрусталева Ю.А., 2018, с. 131). В представленном понятии отражен разный состав причины с вариантами взаимоотношений между компонентами причины, что предопределено понятием полной причины.

Полная причина - совокупность всех обстоятельств, факторов, при которых данное следствие наступает с необходимостью. Состав полной причины: специфицирующая причина, кондициональные причины, реализаторная (пусковая) причина. Специфицирующая причина – это такой генетический фактор, который вызывает и определяет качественное своеобразие, специфичность (или главное в «поведении») того или иного следствия. Кондициональные причины (или «условия») – это внешние и внутренние факторы, способствующие приведению специфицирующей причины в активное состояние, превращающие возможность явления в реальную действительность. Условия сами по себе не определяют качества, но накладывают свой отпечаток на качество следствия. В отличие специфицирующей причины им свойственна вариабельность, заменяемость. Реализаторная причина (иначе – «повод») – это тот или иной внешний или внутренний фактор, который определяет момент, время возникновения следствия под влиянием определенной совокупности условий (Алексеев П.В., Панин А.В., 2000, с.495).

В каких же случаях биологический патогенный раздражитель будет являться «специфицирующей» причиной, а в каких «кондициональной»?

Особенность участия биологического агента в патогенезе неблагоприятных исходов при наличии повреждения будет определяться: объемом повреждения; видом и свойствами возбудителя; механизмом воздействия патогенного микроорганизма на макроорганизм; резистентностью макроорганизма.

Целесообразно предложить признаки соответствия биологического фактора «специфицирующей» или «кондициональной» причине в каузальной зависимости.

Биологический фактор может рассматриваться, как «специфицирующая» причина в следующих обстоятельствах. Повреждение – небольшое по объему, не соразмерно летальному (неблагоприятному) исходу. Не вызывает изменение защитных сил организма. Повреждение – является «кондициональной причиной» (условием) для действия «специфицирующей» причины – биологического агента. Отсутствуют какие - либо другие факторы для развития инфекционно-воспалительного процесса.

Как «кондициональная причина» (условие) биологический фактор может оцениваться с учетом таких положений. Повреждение – большое по объему, соразмерно летальному (неблагоприятному) исходу. Вызывает изменение

защитных сил организма. Биологический агент – является кондициональной причиной («условием») для закономерного действия «специфицирующей» причины – повреждения. Отсутствуют какие - либо другие факторы для развития инфекционно-воспалительного процесса.

### **Выводы**

Правильное определение состава полной причины с диагностикой формы взаимодействия инфекционного агента и макроорганизма, дискредитированного травмой, будет способствовать правильной оценки причинности между явлениями и верному установлению тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

### **Литература:**

1. Авдеев М.И. Краткое руководство по судебной медицине. М. : Медицина, 1966. 372 с.
2. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ПБОЮЛ Грачев С.М., 2000. 608 с.
3. Вермель И.Г., Ковалев М.И., Хоркунов Л.С. К оценке степени тяжести травм с инфекционными осложнениями // Судебно-медицинская экспертиза. 1994. № 3. С. 10-13.
4. Дидье Жюлиа Философский словарь: Пер. с франц. М. : Международные отношения, 2000. С. 353.
5. Клевно В.А., Богомолова И.Н., Заславский Г.И. и др. Судебно-медицинская экспертиза вреда здоровью: руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. 300 с.
6. Колтышев А.Н. Эволюция понятия причинности: учебное пособие. Ярославль : ЯГПИ им. К.Д. Ушинского, 1991. С.98.
7. Лаврентюк Г.П. Установление причинно-следственных связей в судебной медицине / редкол.: Г.П. Лаврентюк. Санкт-Петербург, 2013. 144 с.
8. Попов В.Л., Егорова О.А. Особенности экспертной характеристики переломов нижней челюсти, осложнившихся посттравматическим остеомиелитом / // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова. 2012. Т. XIX. № 2. С. 51–54.
9. Солохин А.А., Свешников В.А., Дедюева Е.Ю. и др. Проблема причинно-следственных отношений в практической судебной медицине // Судебно-медицинская экспертиза. 1984. № 1. С. 3–7.
10. Соседко Ю.И., Барышников Ф.В. Определение степени тяжести телесных повреждений с инфекционными осложнениями // Судебно-медицинская экспертиза. 1993. № 4. С. 11-13.
11. Степин В.С., Гусейнов А.Л., Семигин Г.Ю. и др. Новая философская энциклопедия. Институт философии РАН. М. : Мысль. 2001. Т. III. С. 353.
12. Хрусталева Ю.А. Причинно-следственные связи в судебной медицине: содержание способы выявления и значение при механической травме: дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2018. 392 с.