

Андрей Холодный

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ НЕОПЛАЗИИ И ПРАВОСЛАВНОГО ПОНИМАНИЯ ПЕРВОРОДНОГО ГРЕХА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ МАНИПУЛЯЦИЯМИ

Один из самых сложных вопросов, с каким можно столкнуться, как на богословском, так и на чисто человеческом уровне, — это страдание и смерть детей. Как может Всемилобивый Бог допустить такую вопиющую несправедливость к невинным? Что говорит нам страдание детей о нашей вселенной, о ее законах, о ее Создателе? Как человечество должно реагировать на такие страдания? С появлением мощных новых технологий, особенно связанных с генетическими манипуляциями, эти вопросы стали куда более острыми и существенными. В этом выступлении я постараюсь описать возможные точки взаимопонимания между естественными учеными и врачами, с одной стороны, и богословами, с другой.

Научное изучение болезней привело к нескольким очень важным открытиям о самом человеке. Одно из них — это то, что раковые заболевания являются неизбежным следствием законов нашей вселенной. Такое утверждение, естественно, имеет и богословское значение.

Для ясности позвольте сделать маленькое медицинское отступление. Что такое рак? Рак — это нерегулированный, хаотический рост клеток (1). Когда организм начинает существовать в утробе матери, он состоит из недифференцированных многопотенциальных стволовых клеток, другими словами, из клеток, у которых еще нет определенной функции и которые могут в дальнейшем развиться в любую клетку или орган в теле. Дифференциация клеток и развитие организма — это самый сложный процесс, который в норме происходит под очень четким руководством. Каждый орган растет до определенных размеров и формы, и, достигнув их, его развитие и рост останавливаются. Клетки, из которых состоит определенный орган, производят очень специфические функции, свойственные только этому определенному органу. Злокачественные же клет-

ки растут неорганизованно, хаотически и перестают быть похожими на те клетки, от которых они произошли (1). Это называется де-дифференциация.

Развитие каждой клетки и производство белков (которые, собственно, и определяют вид и функцию клетки) контролируется молекулой ДНК. Рак происходит от изменений, или ошибок, в молекуле ДНК, которые называются мутациями. Откуда появляются мутации? Мы знаем из законов статистической механики и принципа Гейзенберга, что сложные физические процессы, как, например, климатические условия или ядерный распад, не могут быть с точностью предсказуемы и иногда приводят к непредвиденным результатам. Эти законы физики также относятся к ДНК. Второй закон термодинамики гласит, что во всех реакциях, где есть обмен энергии, энтропия (или беспорядок) увеличивается. Это значит, что любая термодинамическая система впадает в беспорядок и становится со временем все более и более хаотичной. Мы это видим каждый день. Например, если оставить красивый сад неухоженным, то он скоро обрстет сорняками. Тот же самый процесс происходит и с ДНК.

Размножение молекулы ДНК и сохранение ее целостности — очень сложный процесс. Трудно предположить, как сложно сохранить неизменной молекулу ДНК, длина которой несколько сантиметров, в каждой клетке нашего тела. ДНК подвластна тем же законам термодинамики, как все остальное физическое в нашей вселенной. Со временем ее распад, ошибки или мутации неизбежны. Следовательно, ДНК не статична, но подвержена постоянным изменениям, которые и называются мутациями. С одной стороны, это имеет положительную сторону, так как приводит к генетическому многообразию и к выявлению положительных генетических изменений. С другой стороны, нестабильность ДНК приводит к мутациям, ведущим к раку. Следовательно, пока второй закон термодинамики остается в силе, мутации в ДНК неизбежны. Значит рак — это неизбежное следствие законов нашей вселенной. Это страшное заключение имеет множество богословских последствий, как, например, отношения Бога к Им созданной вселенной или роль человека в мироздании — как того, кто через свои знания может ввести в мироздание изменения.

Это приводит нас к вопросу о грехе и болезни. Иногда болезнь является прямым следствием личных грехов. Например,

рак легких (2), рак языка (3), рак пищевода (4) часто являются следствиями курения. Алкоголизм приводит к циррозу и раку печени (5). Аморальный образ жизни приводит к раку шейки матки (6). Иногда рак возникает от, как бы сказать, грехов общества, как, например, химическое или радиоактивное загрязнение среды. Например, выявлено значительное увеличение количества случаев рака щитовидной железы в районах Чернобыльской катастрофы.

А как насчет раковых опухолей у детей? Естественно, сами дети в этом не виноваты. Очень часто эти опухоли возникают благодаря спонтанным мутациям, которые возникают сами по себе. Как мы видели выше, эти спонтанные мутации возникают не по чьей-то вине, а из-за фундаментальных физических законов нашей вселенной. «Ни он не согрешил, ни родители его...» (Ин 9:3).

Это понятие имеет прямую параллель в православном богословии, в частности, в православном понимании первородного греха. Святоотеческая традиция подчеркивает, что из-за первородного греха вся вселенная, включая человека, претерпела фундаментальные, коренные изменения. Первородный грех имел не только духовные, но и физические последствия. Вселенная и человек подверглись тлению и остаются в таком поврежденном состоянии по сей день. Апостол Павел нас учит: «Потому что тварь покорилась суете (или, на языке физики, энтропии. — А. Х.) не добровольно, но по воле покрившего ее, в надежде, что и сама тварь освобождена будет от рабства тлению в свободу славы детей Божиих. Ибо знаем, что вся тварь совокупно стенает и мучится донныне» (Рим 8:19–21). Эта богословская мысль доказана — и я имею это в виду в полном смысле этого слова — физиками и называется вторым законом термодинамики.

Для человечества первородный грех привел к смерти, болезни и к тлению. «Ибо возмездие за грех — смерть» (Рим 6:23). «До падения человека тело его было бессмертно, чуждо недугов, чуждо настоящей его дебелисти и тяжести, чуждо греховных и плотских ощущений, ныне ему естественных», — учит нас святой Максим Исповедник (7). Возвращаясь к неопластическим заболеваниям, мы видим, что они возникли по естественным физическим законам, которые, следуя Писанию, возникли благодаря греху.

Однако это всего лишь временная установка, так как в жизни будущего века все будет по-другому. В православной тради-

ции человек воскреснет не только душой, но и телом. Однако наше тело по воскресении будет отличаться от теперешнего. Во-первых, мы не будем болеть: «Идеже несть болезнь, ни печаль... но жизнь безконечная...» — слышим мы во время отпевания. Наше будущее состояние предвидено пророком Исаией: «Тогда откроются глаза слепых, и уши глухих отверзутся. Тогда хромой вскочит, как олень, и язык немого будет петь» (Ис 35:5—6). Тела наши не будут подвластны тлению: «Христос же тлению явися чужд» (Великая Пятница, тропарь, глас 2). Выражая это языком физики, второй закон термодинамики больше не будет действительным. Энтропия (или беспорядок и хаотичность) больше не будет неизменно увеличиваться. Следовательно, закон, благодаря которому раковые болезни неизбежны, перестанет существовать. Иначе говоря, вселенная будет руководима иными законами. «Се, творю все новое...» — говорит Бог в Апокалипсисе (21:5).

Цель земного существования человека — это райское состояние. Предзнаменование будущей жизни мы видим в житиях многих святых. Святые приближались к Царствию Божию не только духовно, но и физически. Мы видим это в нетленных мощах, через которых святые нам показывают, что через Божию благодать тление может быть побеждено и в этом мире.

Если мы посмотрим на земную жизнь Господа нашего Иисуса Христа, мы увидим, что значительная ее часть была направлена на исцеление больных; этим Он показал, что пришел исцелить всего человека — как душу, так и тело. Получается, что борьба с болезнью — это не что иное, как борьба с грехом и его последствиями.

Здесь можно провести очень сильную параллель между исцелением болезни и борьбой человека со страстями. До смерти и Воскресения Господа нашего Иисуса Христа было невозможно достичь Царствия Небесного. Так же, как и сейчас невозможно спастись собственными усилиями без Христа, независимо от того, как бы мы не старались и какой святой жизнью мы бы ни жили. Все ветхозаветные праведники очутились за дверьми ада. Но после Воскресения Царство Небесное открыто всем верующим, кто будет прилагать усилия: «Царство Небесное силою берется» (Мф 11:12).

Также мы не в силах победить смерть и болезнь исключительно нашей наукой и технологией. Как мы видим, чтобы этого достичь, мы должны будем изменить законы физики. Несмотря на всю мою технологию, несмотря на то, что

50% всех раковых опухолей вылечиваются (1), я знаю, что как врач в конце концов я всегда потерплю поражение. Каждый из моих пациентов умрет, если не от этой болезни, то от следующей. Однако врач всегда должен стараться исцелить своего больного, зная, что истинное здоровье или истинное исцеление будет достигнуто только после воскресения мертвых, когда нынешние законы физики, биологии и медицины упразднятся.

Интересной корреляцией этой дискуссии является поддержка естественной наукой православного понимания внутренней борьбы. Мы знаем из квантовой механики, статистической механики и термодинамики, что наша вселенная индетерминистична, т.е. при помощи этих наук мы не можем предсказать будущее. Те же физические законы проявляются в биологии, включая человеческую биологию. Казалось бы, справедливо сказать, что свободная человеческая воля и, возможно, даже человеческое сознание — результаты этих индетерминистических законов. Значит, рак и страдания, которые он приносит, и свободная человеческая воля онтологически связаны через физические законы нашей вселенной. Получается, что те же самые физические законы, которые приводят к генетическим мутациям, позволяют каждому из нас делать выбор между добром и злом, грехом и святостью. Достоевский сказал: «Каждый за всех, перед всеми виноват». Теперь эти слова имеют не только моральное, но и физическое основание. Далее, эти слова Достоевского и поддерживающие их физические законы призывают нас, как свободных существ, к исправлению самой вселенной.

Если иметь в виду физические последствия греха, встает вопрос: можно ли бороться с грехом физическими методами, или мы ограничены духовными методами? С первого взгляда можно сказать «нет», ведь Апостол Павел сказал, что «наша брань не против крови и плоти...» (Еф 6:12).

Однако это предположение будет неверным, особенно если иметь в виду нашу православную традицию: бесконечные посты, длинные службы и молитвы, поклоны, не говоря об учении исихастов о правильном дыхании во время Иисусовой молитвы. Значит, наша невидимая брань имеет реально осязаемый физический компонент. Или возьмем, например, наше православное богослужение. Все во время службы существует, чтобы сосредоточить внимание верующих на Боге, на молитве: церковные песнопения, строгие лики святых, запах лада-

на. Здесь важно подчеркнуть единство человека в молитве и в жизни вообще — его духовной стороны и физической.

Но что нам говорят приведенные аргументы об использовании технологии? Значит ли это, что мы можем бороться с грехом технологическими приемами, например, генетической манипуляцией? Как врачу и как ученому-естественнику мне кажется, что подавляющее большинство технологий этически нейтральны. Технология приобретает этическую окраску только при ее применении человеком. Это относится как к самым простым, так и к самым сложным технологиям. Например, ножом можно сделать жизнеспасаящую операцию или кого-то убить. Можно применить ядерную технику к строению бомб или к медицинским сканнерам, к радиотерапии или к ядерной медицине.

Однако сразу возникают множество вопросов. Кто будет решать, что значит норма, какие дефекты надо стараться исправить и какие методы позволительны?

Если честно признаться, то надо сказать, что попытки создать этические системы, основанные на биологии или эволюционной теории, неудовлетворительны. Например, работы Питера Сингера (Peter Singer: 8, 9, 10), Ричарда Докинса (Richard Dawkins: 11, 12) или Даниэла Деннета (Daniel Dennett: 13, 14). Что остается делать ученому-естественнику? Что мы, как христиане, можем предложить, что будет понятно как ученым, так и политическим деятелям, пишущим законы нашей страны? Надо обязательно иметь в виду, что мысли, высказанные на этой конференции, необходимо придать широкой гласности.

Как христиане мы должны стремиться к христианизации всей нашей собственной жизни, а также и жизни нашего общества. Христианская любовь должна проникнуть и пропитать не только нашу личную жизнь, но и нашу профессиональную жизнь, нашу семейную жизнь, искусство, культуру, науку и технологию. Не должно быть ни одной сферы человеческой деятельности, которая оказалась бы вне христианства. Следовательно, наука и технология тоже должны быть насквозь просветлены христианством и любовью Господа нашего Иисуса Христа.

В первой части доклада я хотел показать сходство, а иногда поразительное сходство между вещами, которые с первого взгляда никакого отношения друг к другу не имеют: между современным пониманием биологии раковых заболеваний,

физическими законами вселенной и святоотеческим понятием первородного греха. Имея в виду убожество этических систем, построенных исключительно на естественной науке, следует сказать, что взаимодействие между учеными-естественниками и врачами, с одной стороны, и богословами, с другой, не только желательно, но и необходимо.

Сегодняшнее сообщение чересчур краткое для детальной дискуссии о специфике генетической манипуляции, однако можно сделать несколько общих рекомендаций, базируясь на представленном материале. Были высказаны возражения против генетической манипуляции. Есть мнение, что это является вмешательством человека в Божие творение и что генетическая манипуляция — это нападение на сущность человека. Но мы сегодня показали, что генетические мутации, ведущие к раку, — это не что иное, как результат греха. Как ученые, как врачи, как христиане мы обязаны исправить то, что не так. Мы должны следовать примеру Христа: «И приступило к Нему множество народа, имея с собою хромых, слепых, немых, увечных и иных многих, и повергли их к ногам Иисусовым; и Он исцелил их» (Мф 15:30).

Христос назвал болезнь работой врага рода человеческого. Говоря о женщине с тяжелым искривлением позвоночника, которую Он исцелил, Господь сказал, что она — дочь Авраама, «которую связал сатана», и что ее «надлежало освободить от уз сих в день субботний» (Лк 13:16). Нам необходимо раскрыть тайны вселенной, не только духовной, но и физической. Человек должен пользоваться своим Богом данным талантом и умом, чтобы здоровье из хаоса ракового заболевания привести в порядок и гармонию. Христос учил нас: «Уверовавших же будут сопровождать сии знамения... на недужные руки возложат, и здравы будут» (Мк 16:17–18). И если мы считаем себя верующими людьми, то и мы должны *творити такожде*.

Литература

1. DeVita, Vincent T., Hellman, Samuel (eds). Cancer Principles and Practice of Oncology. Lippincott Williams & Wilkins. 2000.
2. Wynder EL, Stellman SD. Impact of long-term filter cigarette usage on lung and larynx cancer risk. A case-control study. Journal of the National Cancer Institute. 1979. 62:471.
3. Spitz MR et al. Squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract: a case-comparative analysis. Cancer. 1988. 61:203.

4. *Castellsague X, et al.* Independent and joint effects of tobacco smoking and alcohol drinking on the risk of esophageal cancer in men and women. *International Journal of Cancer*. 1999. 82:657.
5. *Nalpas B, et al.* Hepatocellular carcinoma in alcoholics. *Alcohol* 1995; 12; 117.
6. *DeVita, Vincent T., Hellman, Samuel* (eds). *Cancer Principles and Practice of Oncology*. Lippincott Williams & Wilkins. 2000. P. 1526.
7. *Еп. Игнатий Брянчанинов.* Слово о смерти // Сочинения. М., 1991. С. 7–8.
8. *Singer, Peter.* *Practical Ethics*. Cambridge University Press. 1993.
9. *Singer, Peter.* *The Writings on an Ethical Life: The Essential Singer*. 2000.
10. *Kuhse, Helga, Singer, Peter* (eds). *Bioethics: An Anthology*. Blackwell Publishers. 1999.
11. *Dawkins, Richard.* *The Selfish Gene*. Oxford University Press, 1990.
12. *Dawkins, Richard, Dennett Daniel.* *The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene*. Oxford University Press, 1999.
13. *Dennett Daniel.* *Consciousness Explained*. Little, Brown & Company, 1992.
14. *Dennett Daniel.* *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*. Simon & Schuster, 1996.