

ИЛЛЮЗИЯ ВСЕДОЗВОЛЕННОСТИ*

С.П. СИТЬКО

В последнее время и в научной литературе, и в средствах массовой информации стали в изобилии появляться спекуляции, касающиеся перспектив клонирования человеческих генов в ДНК более простых организмов. Выживание таких организмов дало основание некоторым ученым сделать вывод о возможности и перспективности выращивания человеческих органов вне человеческого организма с последующей имплантацией их в тело человека взамен поврежденных органов. Более того, широко и вполне серьезно обсуждается возможность выращивания людей с заданными наперед чертами характера, способностями и уровнем интеллекта. К рассуждениям на эту тему подключились политические и религиозные деятели, представители общественных организаций. Я собираюсь показать, что с позиции современных наук о живой природе – физики живого [1] и квантовой медицины [2] – такие спекуляции, мягко говоря, не имеют под собой оснований.

Хорошо известная “расшифровка” генного кода (кодон – аминокислота – белок), являющаяся одним из наиболее выдающихся достижений науки XX века, начинается и заканчивается на уровне отдельной клетки, и бытующее утверждение о том, что отдельные гены (или несколько генов) определяют ту или иную морфологическую структуру организма, является исключительно продуктом **веры**, основанной на косвенных свидетельствах. Последние убеждают нас, что генная информация действительно определяет морфологическую структуру организма, но нет свидетельств, которые указывали бы на то, что тот или иной конкретный ген (или даже несколько генов) ответственен за существование, рост и развитие определенного органа человека. В еще большей степени это относится к таким понятиям, как черты характера, способности, цвет глаз и прочее. Я не понимаю смысла часто используемой комбинации слов типа: “Мы ищем ген, ответственный за.....” и далее следует название морфологической структуры тела или даже интеллектуальная характеристика личности. Интересно бы узнать, что эти авторы вкладывают в понятие “ответственный”. Я знаю, например, что это означало по отношению к гражданам бывшего Советского Союза. Тогда каждый был “ответственен” перед КПСС, но эта ответственность обеспечивалась тысячами и тысячами парткомов и миллионами агентов КГБ.

Шутки шутками, но как можно серьезно говорить о том, что несколько молекул (пусть даже входящих в цепочку ДНК) ответственны, например, за ментальность личности или за желудок, руку, цвет глаз, с одним из тысячи возможных отенков?!

В основе такого парадокса лежит так называемая химическая парадигма, доминирующая в классических науках, занимающихся живой природой. Эта парадигма базируется на представлении о том, что существует только один, химический, тип связи между элементами в живой системе, т.е. на полной аналогии с теми представлениями, которые господствуют в физике твердого тела. Другими словами, традиционный подход к изучению **живого** не предусматривает его отличия от **неживого** на уровне фундаментальных законов природы [3]. Однако интуитивно все осознают ущербность такой позиции.

Основное отличие между объектами, изучаемыми традиционной физикой и биологией, состоит в том, что традиционная физика изучает существующие объекты (“being” в терминологии И. Пригожина [4]), в то время как биология имеет дело

Бажаючи ознайомити із змістом цієї статті максимально широкий загал науковців, редколегія журналу “Фізика живого” як виняток подас її двома мовами.

с развивающимися объектами (из зародышей во взрослые особи). Не удивительно поэтому, что до тех пор, пока физика игнорировала основные особенности и характеристики живого, жизнь не могла быть предметом физических знаний на фундаментальном уровне. Ситуация радикально изменилась в течение последних двадцати лет благодаря созданию универсальной теории самоорганизации (синергетики) [5] и теории диссипативных структур [6]. Рассматривая самоорганизацию сложных систем в качестве предмета изучения точных наук, современная научная революция не только расширила сферу интересов физики, включив в нее возникающее (“becoming” в терминологии И. Пригожина [4]), но и предложила достаточно четкие и принципиально новые рамки для физических знаний о живом. Таким образом, на методологическом уровне была преодолена пропасть между живой и неживой природой.

Конкретная реализация этого нового подхода осуществляется в рамках физики живого. Как известно, в основе этого раздела фундаментальной физики лежит представление о квантово-механической природе генетической целостности и многообразия дифференциальной устойчивости живого. Это означает, что живое занимает четвертую ступеньку в квантовой лестнице природы Вайскопфа, вслед за ядерной, атомной и молекулярной ступенями.

Возможность существования квантово-механической целостности макроскопического объекта однозначно связана с наличием единого самосогласованного нелокального потенциала для всей физической системы. В обычных условиях существования так называемых твердых тел такого потенциала быть не может. Именно потому в макроскопической физике мы можем иметь дело только с “квантовыми эффектами” в искусственно созданных режимах, например, при сверхпроводимости, сверхтекучести, инверсной заселенности (режим лазерной генерации), в плазменном состоянии и т.д. Однако в живых системах существование такого единого потенциала становится реальностью.

Было показано [7], что система меридианов, хорошо известная в древнекитайской медицине [см., например, 8], имеет электромагнитную природу. Это означает, что существует нелокальный самосогласованный электромагнитный потенциал всего тела и, следовательно, – эффективные дальнедействующие силы (взаимодействия), обеспечивающие квантово-механическую целостность организма за порогом неравновесного фазового перехода в режим лазерной генерации. Что же является источником этих эффективных дальнедействующих сил?

Прежде всего надо вспомнить, что клеточные мембраны всех живых организмов находятся в поле огромной напряженности, около 10^7 В/см, которая постоянно поддерживается благодаря протонному и ионному транспорту. Для реализации этого механизма клетки расходуют значительную часть энергии метаболизма (Митчелл). Кстати, уже сам этот факт противоречит химической парадигме, согласно которой вся энергия клеток должна накапливаться исключительно в химической форме.

Учитывая то, что физические свойства мембран дают им возможность колебаться с собственной частотой в диапазоне (10^{10} – 10^{11}) Гц (т.е. в мм-диапазоне электромагнитных волн в вакууме), мы приходим к выводу, что каждая клетка каждого живого организма может рассматриваться как активный центр (т.е. источник электромагнитной радиации) в режиме лазерной генерации. А если при этом мы учтем идентичность генома всех клеток данного организма, то легко сделать следующий шаг в осознании роли собственного когерентного электромагнитного поля организма в реализации генной информации на уровне его макроскопической целостности.

Таким образом, если речь идет о генной наследственной информации, это не означает, что тот или иной ген действительно отвечает за определенные морфологические структуры или особенности живого объекта а, тем более, за особенности

черт характера, уровень ментальности, способность к определенным наукам и прочее. Геном (набор генов данного организма) определяет режим формирования не локальной самосогласованной потенциальной ямы, а также правила отбора для переходов между уровнями в этой яме. Другими словами, геном определяет главную спектроскопическую характеристику организма как квантово-механической целостности: спектр его собственных характеристических частот. И этот спектр, будучи одновременно квантово-механической и макроскопической (измеряемой) характеристикой, является подлинным паспортом живого объекта (в той же степени, как это реализуется на других ступенях квантовой лестницы – ядерной, атомной, молекулярной). Это означает, что любое нарушение в генотипе (например, связанное с клонированием) может вызвать только неконтролируемые изменения фенотипа, другими словами, может вызвать, как правило, только уродство и неполноценность. С позиции квантовой медицины любая попытка выращивания новых органов человека вне его тела может завести только в тупик.

В биологии то, что обозначается понятиями “рука”, “сердце”, “желудок”, “печень”, “умный”, неотделимо от конкретного человека, так же, как не существует гена, ответственного за тот или иной вид морфологической или ментальной характеристики. С моей точки зрения, реалистичным и потенциально реализуемым в недалеком будущем является путь восстановления поврежденных органов посредством комбинации хирургического вмешательства и микроволновой резонансной терапии (МРТ). Последняя представляет собой технологию, осуществляющую идеи квантовой медицины на уровне их клинического применения [3,10]. Нельзя забывать, что природа разрешает мутации только в случае их соответствия условиям окружающей среды и есть основание полагать, что первоочередное значение имеет электромагнитная составляющая этого окружения [11].

В заключение я не могу не сказать, что спекуляции и бум вокруг клонирования имеют не столько научную, сколько коммерческую основу.

ЛИТЕРАТУРА

1. S.P. Sit'ko "Conceptual Fundamentals of Physics of the Alive" in "Physics of the Alive", Vol. 1, №1 (1993), p. 5–21.
2. S.P. Sit'ko, L.N. Mkrichian "Introduction to Quantum Medicine", Kiev, "Pattern", 1994.
3. S.P. Sit'ko "Medical Aspect of the Quantum Physics of the Alive" in "Physics of the Alive", Vol. 4, №1 (1996), p. 5–10.
4. I. Prigogine "From Being to Becoming" W.H. Freeman and Co., 1980, San Francisco.
5. H. Haken Synergetics "An introduction" – Berlin, Heidelberg, New York, Ipringer – Verbg, 1978, 355 p.
6. Y. Nicolis, I. Prigogine Self-organization in non-equilibrium systems, N.Y.: Wiley, 1977.
7. S.P. Sit'ko, V.V. Gizhko "Towards a Quantum Physics of the Living State" in "Journal of Biological Physics", Vol. 18, №1, (1991), p. 1–10.
8. The Way to Locate Acu-points, Foreign Language Press, Beijing, 1982, 72 p., (Ed. by Jong Jiasan).
9. H. Frohlich (Ed.) "Biological Coherence and Response to External Stimuli", Springer—Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, 1988.
10. S.P. Sit'ko "Microwave Resonance Therapy", US Patent №5,507,791, Apr. 16, 1996.
11. M.P. Lisitsa, S.P. Sit'ko "Once more mystery of Relict Radiation" in "Ukrainian Physical Journal" №9 (1994), p. 39. (in Ukraine)