

ДИСТАНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕЖКЛЕТОЧНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ «КЛЕТКА - ЭРИТРОЦИТ - КЛЕТКА»

Михайлова Л.П.

Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия

Возможность передачи биологической информации посредством сверхслабого электромагнитного излучения исследуется нами в течение длительного времени. Предпосылка экспериментов заключалась в том, что функциональное состояние клетки, подвергнутой воздействию различных факторов внешней среды, кодируется в электромагнитном излучении, возникающем в процессе ее жизнедеятельности. Предполагалось проверить, обладает ли это излучение сигнальной функцией, способно оно запускать адекватные исходному возбужденному состоянию процессы в интактных клетках-детекторах имеющих контакт только через кварцевое стекло.

Исследование информативных свойств излучения, избраны такие ситуации, когда клетка сталкивалась с повреждающими факторами среды. В этом случае, адекватный ответ со стороны клеток-детекторов мог быть истолкован однозначно как проявление информативного воздействия.

В качестве факторов воздействия на клетку использовались ДНК- и РНК-содержащие вирусы, токсические дозы двуххлористой ртути, летальная доза ультрафиолетового облучения и др. В результате в клетках развивались повреждения, приводящие к гибели со специфической для каждого из перечисленных агентов картиной.

Доказательством специфичности ДМВ являются четкие отличия морфологии «зеркального» ЦПЭ, полученного на одной и той же линии клеток от контакта с клетками-индукторами, подвергнутыми воздействию разными экстремальными агентами.

Цель исследований. Изучение возможности передачи сулемового поражения клеток через эритроциты человека в следующую камеру, содержащую здоровые клетки и получение в них «зеркального» сулемового эффекта.

Методика. Культура ткани, пораженная сулемой, была источником специфического сигнала, закодированного в сверхслабом свечении клеток. Детектором этого излучения являлись эритроциты человека. Культура - пораженная, и взвесь эритроцитов полностью были разобщены и находились в специальных изолированных камерах с автономной для каждой системы питательной средой. Первая камера, с пораженными сулемой клетками, заливалась средой №199, взвесь эритроцитов в другой камере находилась в физиологическом растворе. Между камерами сохранялся только оптический контакт через кварцевые стекла - подложки, на которых росли клетки или находились эритроциты

В клетках интактной («зеркальной») камеры, соединенной с камерой, где были расположены эритроциты, наблюдались все особенности морфологической картины, присущие сулемовому эффекту (в дальнейшем «зеркальный цитопатический эффект»).

Получен специфический информационный сигнал от пораженной культуры ткани, воспринятый взвесью эритроцитов, и далее переданный ею в следующую камеру, с характерной картиной морфологического поражения клеток сулемой.

Известно, эритроцит представляет собой клетку без ядра, заполненную цитоплазмой - гемоглобином и не имеет клеточных органелл. Он покрыт тонкой мембраной, имеющей поры.

Дыхательный пигмент гемоглобин содержит железосодержащий белок. Соединяясь с сосудами легкого, гемоглобин образует непрочное соединение оксигемоглобин, который разносится током крови к органам и тканям, участвует в обеспечении тканевого дыхания. Именно за счет него осуществляется перенос кислорода эритроцитом от легких к тканям.

Помимо процесса переноса кислорода к клеткам и тканям эритроцит обладает по-видимому, еще и функцией переноса информации от клеток и тканей к другим клеткам и тканям организма. Тогда становится очевидной исключительная роль эритроцитов в организации биосистемы как целого, взаимодействия клеток и клеточных ассоциаций.

Поскольку, эритроцит не имеет клеточного ядра и поэтому исключается передача генетической информации, то можно предполагать, что основным носителем информации может быть мембрана эритроцита и/или железосодержащий белок.

Высокоорганизованные макромолекулярные структуры мембраны клетки сосуществуют в единстве, пока их объединяет электромагнитное или другое поле. Оно составляет и информационно - регулирующую систему мембраны клетки

Можно предположить, что обнаруженный тип межклеточных взаимодействий, имея жизненно важный смысл, формировался в процессе эволюционного развития по принципу соответствия приемника и источника информационного сигнала.

Полученные результаты переноса информации эритроцитами от клетки к клетке, и т.д., указывают на то, что дистанционные межклеточные взаимодействия в организме существуют и играют большую роль в организации его жизнедеятельности.

Таким образом, наряду с энергетическими взаимодействиями в биологических процессах существенную роль могут играть информационные взаимодействия. Биологические аспекты, обусловленные ими, зависят уже не от количества энергии, вносимой в ту или иную систему, а от сигнала, несущего информацию, вызывающего только перераспределение энергии или вещества в самой системе, и управляющего происходящими в ней процессами. Можно предполагать, что живая природа в процессе эволюции использовала для получения информации об изменениях во внешней среде именно экзогенные электромагнитные информационные поля. Накоплено немало примеров участия космофизических полей в информационной передаче между живыми объектами и органическими веществами в природе; в отдельных случаях эти энергии могут играть особую эволюционную роль [Вернадский, 1926; Чижевский, 1963; Дубров, 1973; Казначеев, Михайлова Л.П. , 1981].

THE DISTANCE-INFORMATION INTERCELLULAR INTERACTION IN THE "CELL - ERYTHROCYTE - CAGE"

Mikhailova L.P.

Research Centre for Clinical and Experimental Medicine, SB RAMS, Novosibirsk, Russia

Ability to transmit biological information through superweak electromagnetic radiation is investigated by us for a long time. The premise of the experiments was that the functions to the state of cells exposed to various environmental factors, is encoded in the electromagnetic radiation, which arises in the course of its vital activity sequence. It was supposed to check possessing it radiation alarm function, it is able to run an adequate initial excited state processes in intact cells, the detectors are in contact only through a quartz glass.

Study of informative properties of the radiation, elected such a situation when the cell was faced with damaging environmental factors. In this case, an adequate response from the cell-detectors could be interpreted unambiguously as a sign of a helpful impact.

The factors impact on the cell used DNA-and RNA-containing viruses, toxic doses of mercury dichloride, lethal vine ultraviolet radiation, etc. As a result, the cells devel-valis injury resulting in death from specific to each of the agents picture.

Evidence of specificity of UHF are clear differences between the morphology of "mirapical" CPE obtained in the same cell line from contact with the cells-inductance ramie exposed to different extreme agents.

The purpose of research. The study of the possible transmission of sublimate of the affected cells through the human red blood cells into the next chamber, containing healthy cells and getting them "mirror" sublimate effect.

Technique. Tissue culture, affected mercuric chloride, has been a source of specific signals encoded in Ultraweak candle of cells. Detector of this radiation were human red blood cells. Culture - it is time-nounced, and a suspension of red blood cells were completely separated and were isolated in special chambers doped with an autonomous system for each medium. The first chamber, with the affected cells, mercuric chloride, poured a medium number 199, a suspension of red blood cells in the other chamber was dissolved in saline. Between the camera saves only the optical contact through quartz glass -, which were growing cells or red blood cells were carried out we find

In the cells intact ("mirror") chamber, which is connected with the chamber, where they were located red blood cells were observed all the features of morphological patterns, the inherent effect of sublimate (here/after "mirror cytopathic effect").

Received specific data signal from the affected tissue culture, perceived suspension of erythro lymphocytes, and then transferred it into the next chamber, with a characteristic pattern of morphological lesions of mercuric chloride cells.

Known, the erythrocyte is a cell without a nucleus, cytoplasm filled cytoplasmic - hemoglobin and has no cellular organelles. It is covered by a thin membrane having the pores.

Respiratory pigment hemoglobin contains iron-containing protein. Connecting with the vessels of the lungs, the hemoglobin forms unread connection oxyhemoglobin, which is carried by the blood stream to organs and tissues, is involved in providing tissue respiration. It is due to him by erythrocyte transport of oxygen from the lungs to the tissues.

In addition to the migration of oxygen to cells and tissues of the erythrocyte has apparently also a function of the transfer of information from cells and tissues to other cells and tissues. Then it becomes obvious exceptional promoting role of red blood cells in the organization of biological systems as a whole, the interaction of cells and cell association.

Because red blood cell has no cell and, therefore eliminating the transmission of genetic information, then we can assume that the main carrier of information can be red blood cell membrane and / or iron-containing protein.

Highly organized macromolecular structures of the cell membrane coexisting in unity, yet they are united by electro magnetic or other field. It compiles and information - regulatory system membrane cells

One can assume that the observed type of cell-cell interactions, with a vital sense, was formed in the process of evolution on the basis of their respective receivers and the source of informa gravitational signal.

The results will carry information erythrocytes from cell to cell, etc., indicate that the remote mezhkle precise interaction of the body essentially exist and play a big role in his life.

Thus, in addition to the energy interactions in biological processes may play an important role of information interaction. Biological aspects, due to them, no longer depend on the amount of energy introduced into a particular system, but from the signal carrying information, which causes only a redistribution of energy or matter in the system, and control the processes taking place in it themselves. We can assume that wildlife in the process of evolution used for semi radiation information about changes in the external environment is exogenous electromagnetic fields Accumulated a lot of information for mers participate Cosmophysical fields in the information transfer between living union-ektami and organic substances in nature, in some cases These energies can play a special evolutionary role [Vernadsky, 1926; Chizhevsky, 1963; Dubrov, 1973, Treasurers, Mikhailova LP]