

Анализ проведенных исследований позволяет сделать следующие выводы:

1. Предлагаемый показатель функциональных сдвигов в «пространстве функционирования системы» позволяет достаточно четко разделять различные статусы патологического процесса;

2. Предлагаемый метод вычисления значений ПФС не связан с иерархией системной организации различных функций, - следовательно, он инвариантен относительно иерархического уровня анализируемой системы, и позволяет логически перейти от симптоматической и синдромальной концепций к системообразующей – качественно нового уровня диагностики современной парадигмы медицины.

3. Анализ полученных моделей функциональных связей между показателями биохимии крови позволил выдвинуть следующие гипотезы, подтверждение которых требует дальнейших исследований. 1. У здорового организма отношение скоростей изменений содержания в крови ферментов АСТ и АЛТ прямо пропорционально содержанию холестерина. 2. У здорового организма скорость изменений отношений содержания в крови ферментов АСТ и АЛТ прямо пропорционально скорости изменения содержания холестерина. 3. В случае цирроза печени скорость изменений содержаний АСТ и АЛТ – обратно пропорциональна скорости изменения концентрации холестерина. 4. В случае цирроза печени - отношение скоростей изменения содержаний в крови ферментов АСТ и АЛТ обратно пропорционально произведению содержания холестерина на корень квадратный из содержания АЛТ. Обобщение выдвинутых гипотез позволяет предположить существование следующего явления - "Развитие патологических процессов в печени вызывает изменение взаимовлияния содержания в крови холестерина и отношения скоростей изменения содержаний в крови ферментов АСТ и АЛТ с прямо-пропорционального (у здорового организма) на обратно-пропорциональное (у больного циррозом)".

ESTIMATION OF THE CONDITION OF PATHOLOGICAL PROCESS ON FUNCTIONAL SHIFTS

Artemenko M.V.

*Kursk the state technical university,
Kursk*

Between the status of the certain pathological process and a condition of an organism constantly during self-

organizational adaptation to external (including, therapeutic) to influences become more active certain "conditionally and certainly fixed" during evolution and ability to live feedback of transfer of the operating signal, reflected in changes of parities between sizes of registered parameters. It is proved, that pathological or functional conditions differ with correlation communications between information characteristics of physiological systems of an organism of various biological quality and hierarchical subordination (Zavyalov's A.B opening., 1964). This distinction is observed as in topological aspect (one communications disappear, others appear), and information-dynamic. Vary: The degree of influence, its direction, character - linear or nonlinear, determined or chaotic, discrete or analog, with delay or without, pair or plural, etc. Thus, arises an opportunity of an estimation of weight of illness by the analysis of system existential shifts occurring in an organism. On the basis of the analysis of theoretical researches and own practical experience the following approach for the analysis of system shifts by means of the developed Parameter of Functional Shifts (PFS) - the formula (1) is offered.

$$PFC = \frac{1}{\sum_i a_i} \cdot \sum_i \frac{a_i \cdot (X_i - X_{i, norm})^2}{S_{i, norm}^2} \quad (1)$$

where Xi - value of the characteristic i, Xi, norm, and $\sigma_{i, norm}$ - modal value and root-mean-square deviation X in a base class, and α_i - a degree of the importance of the characteristic (it is defined expert by, experimentally or by means of the device of artificial neural networks). Apparently, ПФС quantitatively characterizes "deviation" of matrixes of connectivity from some normative condition. Technology of its application following. The mentioned correlation shifts, certainly, are reflected by distinctions between structures and parameters of models - approximationer (in the elementary case - algebraic). Having carried out transition from initial factorial space to virtual - considering as Xi values of a square of a relative deviation of the "true" (registered) value of characteristic i from calculated on the models identified at a grade level, we apply the formula (1). For experimental check of efficiency of application PFS of a technique during pilot research following groups of patients (the diagnosis is confirmed clinically) have been investigated: healthy, sick of chronically active hepatites, chronically progressing hepatites, a cirrhosis of a liver. As parameters results of the biochemical analysis of blood were considered. Results are presented in the Table.

Table 1. Experimental check of efficiency of application PFS of a technique during pilot research

A base class	the Class of "diseases"	of Value PFS
Healthy	Healthy	1,02±0,01
	Cirrhosis	(2,2±0,1)*10 ⁵
	chronically progressing hepatites	(4,3±0,9)*10 ⁴
	chronically active hepatites	(1,07±0,04)*10 ³
Cirrhosis	Cirrhosis	1±0,03
	chronically progressing hepatites	(2,5±0,15)*10 ⁶
	chronically active hepatites	3±0,17
	Healthy	63±2

The analysis of the lead researches allows to draw following conclusions: 1. The offered parameter of functional shifts in " space of functioning of system " allows to divide various statuses of pathological process precisely enough; 2. The offered method of calculation of values PFS is not connected with hierarchy of the system organization of various functions, - hence, it for invariances concerning a hierarchical level of analyzed system, and allows to pass logically from symptomatic and синдромальной concepts to системообразующей - qualitatively new level of diagnostics of a modern paradigm of medicine. 3. The analysis of the received models of functional communications between parameters of biochemistry of blood has allowed to put forward following hypotheses which acknowledgement demands the further researches. 1. At a healthy organism the attitude of speeds of changes of the maintenance in blood of enzymes of nuclear heating plant and ALT in direct ratio to the maintenance of cholesterol. 2. At a healthy organism speed of changes of attitudes of the maintenance in blood of enzymes of nuclear heating plant and ALT in direct ratio speeds of change of the maintenance of cholesterol. 3. In case of a cirrhosis of a liver speed of changes of maintenances of nuclear heating plant and ALT - inversely proportional speeds of change of concentration of cholesterol. 4. In case of a cirrhosis of a liver - the attitude of speeds of change of maintenances in blood of enzymes of nuclear heating plant and ALT in inverse proportion to product of the maintenance of cholesterol on a root square from maintenance ALT. Generalization of the put forward hypotheses allows to assume existence of the following phenomenon - " Development of pathological processes in a liver causes change of interference of the maintenance in blood of cholesterol and the attitude of speeds of change of maintenances in blood of enzymes of nuclear heating plant and АЛТ with directly proportional (in a healthy organism) on back-proportional (at sick of a cirrhosis) ".

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии», 15-20 сентября 2005г. Поступила в редакцию 22.10.2005г.

ПРОТИСТОЦИДНАЯ АКТИВНОСТЬ ШТАММОВ E.COLI, ВЫДЕЛЕННЫХ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Билалов Ф.С., Габидуллин З.Г.,
Туйгунов М.М., Мамбетова Э.Ф.,
Габидуллин Ю.З., Гибазов Н.Н., Ахтариева А.А.
*Башкирский государственный
медицинский университет,
Уфа*

Условно-патогенные энтеробактерии (УПЭ), к которым относится и E.coli, являются актуальным объектом исследований в связи с широким распространением в природе и частой причиной развития инфекционно-воспалительных процессов. В связи с чем нами было проведено сравнительное изучение цитотоксических свойств различных штаммов E.coli, выделенных от онкологических и неонкологических

больных с гнойно-воспалительными процессами различной локализации.

Для сравнительного изучения цитотоксичности клинических штаммов E.coli, выделенных от онкологических и неонкологических больных нами были использованы инфузории туфельки.

Результаты наших исследований показали, что штаммы бактерий рода Escherichia, выделенные от онкологических больных, чаще обладали протистоцидной активностью. Так из 56 штаммов, E.coli выделенных от онкологических больных, 16 (28,5%) штаммов вызывали гибель инфузорий туфелек, среди которых 7 (46,7%) вызывали гибель инфузорий туфелек в течение 30-90 сек, 6 (37,5%) штаммов - в течение 1,5-3,5 мин, 3 (20%) штамма - в течение 3,5-5,5 мин, не вызывали гибель инфузорий 40 культур, тогда как из 67 штаммов, выделенных от неонкологических больных, 13 (19,1%) штаммов вызывали гибель инфузорий туфелек, среди которых 3 (23,1%) штамма вызывали гибель инфузорий туфелек в течение 30-90 сек, 3 (23,1%) штамма - в течение 1,5-3,5 мин, 6 (46,2%) штаммов - в течение 3,5-5,5 мин и не вызывали гибель инфузорий 54 штамма ($p \leq 0,05$).

Таким образом, данные наших исследований показывают, что штаммы E.coli выделенные от онкологических больных чаще всего вызывали гибель инфузорий туфелек, чем штаммы E.coli выделенные от неонкологических больных, что необходимо учитывать при оценке их этиологической значимости.

Работа представлена на VI научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2005г. ОК "Дагкомыс" (Сочи). Поступила в редакцию 14.10.2005г.

ДИНАМИКА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КРОВИ ПРИ АСТРАХАНСКОЙ РИККЕТСИОЗНОЙ ЛИХОРАДКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛЕЧЕНИЯ

Галимзянов Х.М., Морозова Ю.
*Астраханская государственная
медицинская академия,
Астрахань*

В последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости Астраханской риккетсиозной лихорадкой (АРЛ). На это указывают исследования Ковтунова А.И. с соавт. (1996); Покровского В.И. (1995) Касимова Н.Б. (2004) и других.

Очевидно, что наиболее эффективный путь борьбы с инфекцией заключается в полноценном иммунном ответе организма на инфекционный агент (Стемпковская Н.И., Давыдова Л.И., 1998).

Вместе с тем особенности иммунного ответа при АРЛ в условиях Астраханской области изучены недостаточно, что затрудняет проводить наиболее адекватное лечение. Наиболее важное место в системе регуляции основных функций организма отводят системе цитокинов (Симбирцев А.С., 2001).

Нами сделана попытка определить наиболее адекватную схему лечения по содержанию иммуноглобулинов А, G и М, циркулирующих в периферической крови. Так было найдено, что при Астраханской риккетсиозной лихорадке в периферической крови при