

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ДОНОРСКОМ УЧАСТКЕ ПОСЛЕ АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАЦИИ У ОЖОГОВЫХ БОЛЬНЫХ

Рева Г.В., Рева И.В., Усов В.В., Лемешко Т.Н., Маломан Н.В., Гирия О.Ю., Мартыненко Е.Е.

ГОУ ВПО ВГМУ, Владивосток,
e-mail: RevaGal@yandex.ru

При обширных ожогах часто не удается завершить пластическое восстановление утраченного кожного покрова до развития необратимых изменений в организме. Возникают трудности, связанные как с дефицитом донорского материала для закрытия ожоговых ран, так и с необходимостью определения регенераторных возможностей структур кожи в зоне не только ожога, но и в донорской ране. Методом иммуногистохимической метки пролиферирующих

клеток на белок гена Ki-67 (ДАКО, Denmark) была изучена пролиферативная активность эпидермальных кератиноцитов в донорском участке и сроки её оптимальных вариантов после забора аутодермотрансплантата. В результате обработки препаратов выявляются ядра пролиферирующих клеток, находящихся в S-периоде, когда наблюдается максимум синтеза белка гена Ki-67, коррелирующего с концентрацией ДНК и свидетельствующего о необратимом вступлении клетки в митотическое деление. Нами получена четкая характеристика динамики регенераторных возможностей структур кожи в донорском участке, определены сроки повторного забора аутодермотрансплантата. Разработанный нами метод анализа позволяет более эффективно проводить лечение ожоговых больных, качественнее прогнозировать исход лечения у тяжело обожженных.

Педагогические науки

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ

Кутимская М.А., Бузунова М.Ю.

Иркутская государственная сельскохозяйственная академия, Иркутск, e-mail: eleanor@id.isu.ru

Для подготовки специалистов опережающих уровень сегодняшнего дня, в обучение необходимо вводить материалы, формирующие новый нелинейный тип мышления, дающие фундаментальную общетеоретическую подготовку. Фундаментальная подготовка обеспечивает возможность не только работать с любыми факторами, строить теоретические модели, но позволяет также быстро освоить новые методы, переключиться на работу с другим объектом или процессом, т.е. создать профессиональную мобильность и адаптацию. Новая парадигма науки, синергетика, дает такую фундаментальность и приводит к целостности мышления, избегающего противопоставлений и односторонности любого рода, позволяющего понять и применить закон самоорганизации любых сложных структур, в особенности живых организмов. Она помогает сократить время, не используя старые методы проб и ошибок. Единая нелинейная информационно-синергетическая модель лежит в основе любой науки. Система сама делает выбор и через точки бифуркации [1, 2] идет к строго определенным целям.

Математическое моделирование с использованием нелинейных систем позволяет одинаково хорошо описывать явления самоорганизации и хаоса в природно-социальной системе, для которой Кутимская М.А. ввела термин «Бионоосфера» [1]. В системе «бионоосфера» идет процесс непрерывного развития. Общим языком, описывающим процесс развития материи как единого целого, на наш взгляд, является

синергетика, тесно связанная с информацией, мышлением. Сфера Разума – ноосфера является естественным этапом развития жизни на Земле. Мышление, особенно математическая манера мышления, дает возможность связать в единое целое результаты отдельных исследований, реализовать принцип системности, утвердить в междисциплинарных исследованиях единый язык, используемый, например, в информационно-синергетических моделях [1,3].

Подобная модель имеет вид:

$$\frac{\partial N_i}{\partial t} = N_i - \sum_{i,j=1}^N N_i N_j + \alpha N_i^2 + \nabla N_i, \quad (1)$$

где N_{ij} – число носителей информации i, j – типа; $\sum_{i,j} N_i N_j$ – межвидовые взаимодействия; αN_i^2 – внутривидовые взаимодействия; ∇N_i – дивергенция (расхождение).

Сама система высшего образования сложна, нелинейна, открыта и находится на этапе неустойчивого бифуркационного развития. Ранее нами рассматривалась математическая модель системы образования [4] и оценивались её параметры. Для настоящей модели объем интеллектуальных ресурсов на год вперед определим:

$$A(t+1) = qA(t) + f \frac{A}{1 + M/A}, \quad (2)$$

где $q < 1$ – учитывает распад; f – описывает скорость роста при нормальном финансировании;

величина $\frac{A}{1 + M/A}$ – описывает «успеваемость»

финансов: чем больше A , тем больше средств может быть эффективно вложено. Для q выбиралось значение ~0,8; для f ~ 1,15.