

**«Стратегия естественнонаучного образования»,  
Испания-Франция, 28 июля - 4 августа 2012 г.**

**Биологические науки**

**ЛИМФАТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ КАК  
РЕЗУЛЬТАТ КОАДАПТАЦИИ  
В ОРГАНОГЕНЕЗЕ**

Петренко В.М.

*Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Соотносительное развитие органов может сопровождаться взаимными приспособлениями органов в изменяющемся организме (Шмальгаузен И.И., 1938). Коадаптации играют важную роль в эволюции и онтогенезе лимфатической системы как части единой сердечно-сосудистой системы и сопряжены с развитием обслуживаемых органов. Коадаптация лимфатического и кровеносного русел в процессе органогенеза происходит путем:

1) сначала топографических (или организационных) координат в эволюции, в т.ч. на основе эргонических корреляций в онтогенезе;

2) затем динамических (конструктивных, морфофизиологических) координат в эволюции на основе морфогенетических корреляций в онтогенезе.

В итоге эти процессы могут завершиться локальной интеграцией (кооперацией специализированных участков) лимфатического и кровеносного русел – образованием лимфатических узлов, лимфоидных бляшек или подобных образований (комплексы кровеносных и лимфатических микрососудов с лимфоидной тканью между ними). С момента закладки (инвагинации кровеносных сосудов в просвет лим-

фатических сосудов вместе с эндотелиальными стенками последних) они функционируют как противоточные гемолимфомикроциркуляторные динамические системы: из лимфатических путей в межсосудистую соединительную ткань поступают антигены, из кровеносных сосудов – клетки крови. Закладка лимфатического узла представляет собой результат топографической координации соседних участков кровеносного и лимфатического русел – закономерных изменений их пространственных соотношений: интенсивный рост и гистогенез органов сопровождаются расширением их экстраорганных лимфатических сосудов с эпиболией соседних кровеносных сосудов. Инвагинации тормозят прямой и стимулируют трансфузионный лимфоток и, как следствие, преобразование межсосудистой соединительной ткани инвагинации (стромальный зачаток лимфоузла) в лимфоидную – структурирование топографо-анатомической (пространственной) связи лимфатического русла с кровеносным. Морфологическим субстратом топографических координат (эргонических корреляций) лимфатического и кровеносного русел служат их генеральные сегменты. Местами последние включают лимфоузлы – лимфангионы лимфоидного типа (или более простые аналоги, формы межклапанных сегментов лимфатического русла) как отражение локального усложнения межсосудистых координат/корреляций до морфофизиологических/морфогенетических.

**Экономические науки**

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ВУЗОВ**

Гребенюк И.И., Чехов К.О., Чехова С.Э.

*НОУ ВПО «Нижегородский институт  
менеджмента и бизнеса», Нижний Новгород,  
e-mail: nqtu2008@ya.ru*

В данной статье рассмотрен разработанный авторами механизм взаимодействия технических вузов, экономических вузов с предприятиями реального сектора экономики при участии частных инвесторов, налоговой, финансовой и законодательной поддержке со стороны государства по вопросу производства и трансфера высоких технологий и подготовке кадров для ведения инновационной деятельности.

Разработанный авторами методика комплексной оценке инновационной деятель-

ности вуза объединяет в себе четыре взаимосвязанных этапа:

I этап – систематизация и группировка показателей оценки инновационной деятельности вуза;

II этап – сравнительный анализ показателей инновационной деятельности вуза;

III этап – определение характера развития направлений оценки инновационной деятельности вуза;

IV этап – интегральная оценка инновационной деятельности вуза.

На первом этапе оценки инновационной деятельности вузов проводится систематизация и группировка показателей оценки инновационной деятельности по трем направлениям: статистические исследования инновационной деятельности, обучения инновационной дея-