

Реферат

**ОРГАНОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СЕЛЕЗІНКИ  
БІЛИХ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ ЇМ  
ЦИКЛОФОСФАНА ТА ІМУНОФАНА**

**Кашенко С.А., Золотаревська М.В.**

В експерименті були виявлені органомеричні зміни будови селезінки білих щурів-самців різного віку після одноразового введення циклофосфану та імунофану за схемою. Виявлені відмінності морфологічних показників від контрольних вказують на високу реактивність селезінки у відповідь на дію імунотропних препаратів.

**Ключові слова:** щури, селезінка, органомерія, циклофосфан, імунофан.

Стаття надійшла 4.10.10 р.

**THE ORGANOMETRIC PARAMETERS OF  
WHITE RATS' SPLEEN AFTER INJECTIONS OF  
CYCLOPHOSPHANUM AND IMUNOFANUM**

**Kashchenko S.A., Zolotarevskaya M.V.**

The organomethric changes of the structure of the white rats males spleen of the different ages have been investigated after injections of the cyclophosphanum one time and imunofanum from scheme. Finding changes of the morphological parameters from control show on the high reactivity of the spleen under influence immune drugs.

**Key words:** rats, spleen, organomethric, cyclophosphanum, imunofanum.

УДК 612.017.1:616-092.9

С.А. Кашенко, Е.Н. Морозова

Луганський державний медичний університет, м. Луганськ

**ВЫЯВЛЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИМФОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ  
ТОНКОЙ КИШКИ ПРИ ОКРАСКЕ НАТИВНОГО ПРЕПАРАТА**

Изучены морфологические особенности лимфоидных образований тонкой кишки при окраске нативных препаратов. Результаты после воздействия натуральных соков вишни и черной смородины позволяют визуализировать лимфатические узелки на фоне меняющейся окраски тонкой кишки.

**Ключевые слова:** пейеровы бляшки, тонкая кишка, вишневый сок, сок черной смородины.

*Работа является частью научно-исследовательской темы кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ЛуГМУ «Особливості будови деяких органів імунної, ендокринної та нервової систем під впливом екзогенних чинників», Государственный регистрационный номер 0106U006009.*

Большинство вопросов патогенеза, клиники, лечения и профилактики заболеваний связаны с состоянием иммунной системы. Данные литературы показывают, что вопросы резервных возможностей лимфоидных органов при обеспечении иммунного гомеостаза организма остаются открытыми в связи с неполными сведениями об их количестве, топографии и морфологической характеристике [5]. Организм постоянно контактирует с окружающей средой, поэтому на пути огромного потока антигенов из внешней среды важной линией защиты являются слизистые оболочки, где ведущую роль выполняет иммунный аппарат тонкой кишки, который является местом контакта со многими сапрофитами, патогенными микроорганизмами и токсинами. Иммунный аппарат тонкой кишки представлен скоплениями и одиночными лимфатическими узелками, которые расположены на противоположном крае брыжейки. Скопления, включающие более 5 лимфатических узелков, Д. С. Конерс (1987) считает пейеровой бляшкой [6]. В разные возрастные периоды и при патологических состояниях организма соотношение одиночных и групповых лимфатических узелков изменяется. В практической деятельности при подсчете лимфатических узелков на нативном препарате морфологи встречаются с рядом сложностей, так как данные образования в свежем препарате недостаточно отчетливо видны. Поэтому для выявления лимфатических узелков нами был предложен экспресс-метод визуализации, который занимает незначительное время, прост и экономически дешев при использовании. В обычной практике морфологи для этой цели пользуются гистологическими методами, которые требуют длительного времени, связанного с изготовлением постоянного гистологического препарата и его окраской.

Учитывая отсутствие данных об использовании экспресс-метода нативной окраски для выявления лимфатических узелков пейеровых бляшек, а так же то, что на долю иммунного аппарата тонкой кишки приходится 60-70% от всей иммунной ткани нашего организма,

**Целью** работы была разработка способа экспресс выявления иммунного аппарата тонкой кишки красящими веществами соков вишни и черной смородины [4].

**Материал и методы исследования.** Исследование проводили на 12 белых беспородных крысах-самцах репродуктивного периода молодого возраста массой 250-280 г. Содержание, уход за животными осуществляли согласно закону Украины «Про захист тварин від жорсткого поводження» от 21.02.2006 р., № 3447, положениям Европейского научного сообщества «Использование животных в исследованиях», (2000) [3]. Перед проведением исследования были приготовлены соки из свежих плодов вишни и черной смородины, химические параметры которые соответствовали ГОСТу Р 53137-2008 (табл. 1) [1].

Химические параметры всежизготовленных натуральных соков вишни и черной смородины

Параметры	Экспериментальный		Норма ГОСТ Р 53137-2008	
	Вишневый	Черной смородины	Вишневый	Черной смородины
Сухие вещества, %	13	14	≥11	≥10
Плотность, мг/дм <sup>3</sup>	1,055	1,047	1,055	1,047
Флавоноиды, мг/100гр. катехины	111,7	102,7	111,7	102,7
Антицианидины	81,0	116,1	81,0	116,1

Сухие вещества, входящие в состав соков, определяли на базе лаборатории Луганской областной центра стандартизации, плотность – при помощи динамометра по методике согласно ГОСТ 29030-91 [2]. Флавоноиды (катехины, антицианидины) выявляли путем постановки качественных реакций. Данные вещества являются природными красителями и позволяют окрашивать ткани, окружающие иммунные органы, без изменения цвета последних [8, 9]. Результаты становятся известными уже через несколько минут. В условиях комнатной температуры после стандартизации сока и выведения животных из эксперимента, у крыс выделяли тонкую кишку. На слизистую оболочку воздействовали соками вишни и черной смородины по 5 и 10 минут, после чего поверхность препарата промывали дистиллированной водой и оценивали результаты. В эксперименте, с целью сравнения и получения четких результатов, исследовали ткани после погружения в дистиллированную воду, руководствуясь законом преломления света при переходе его из воздушной среды в водную [6].

**Результаты исследования и их обсуждение.** У животных пейеровы бляшки имеют одинаковую окраску с окружающими тканями, равномерно выступают над поверхностью слизистой оболочки, имеют овальную, реже округлую и неправильную форму. Данные экспресс-метода окраски нативного препарата пейеровых бляшек тонкой кишки после воздействия соков вишни и черной смородины показали, что участок слизистой оболочки тонкой кишки с бляшкой после 5 минут воздействия сока черной смородины окрашивается равномерно в ярко-розовый цвет, кроме скоплений лимфатических узелков. После погружения препарата в дистиллированную воду лимфатические узелки контурируются значительно четче, как со стороны свободного края, так и на внутренней поверхности органа.

При воздействии красителя с тканью в течение 10 минут выявлено, что неизменные пейеровы бляшки контрастно выделяются на фоне малиново-розовой окраски тонкой кишки. При погружении в дистиллированную воду границы узелков отчетливо визуализируются. Содержащиеся в соке вишни флавоноиды, обладают красящим действием, поэтому после 5 минутного воздействия вишневого сока слизистая оболочка кишки приобретает бледно-розовый оттенок, при этом поверхность бляшки не изменяет цвет. После погружения в дистиллированную воду этого же участка неизменные лимфатические узелки четче контурируются на розовом фоне слизистой оболочки. При воздействии красителя в течение 10 минут структура пейеровых бляшек визуализируется более четко на фоне ярко-розовой окраски органа (рис. 1). После погружения в дистиллированную воду (1) можно безошибочно определить не только месторасположение, но и количество лимфатических узелков (2).

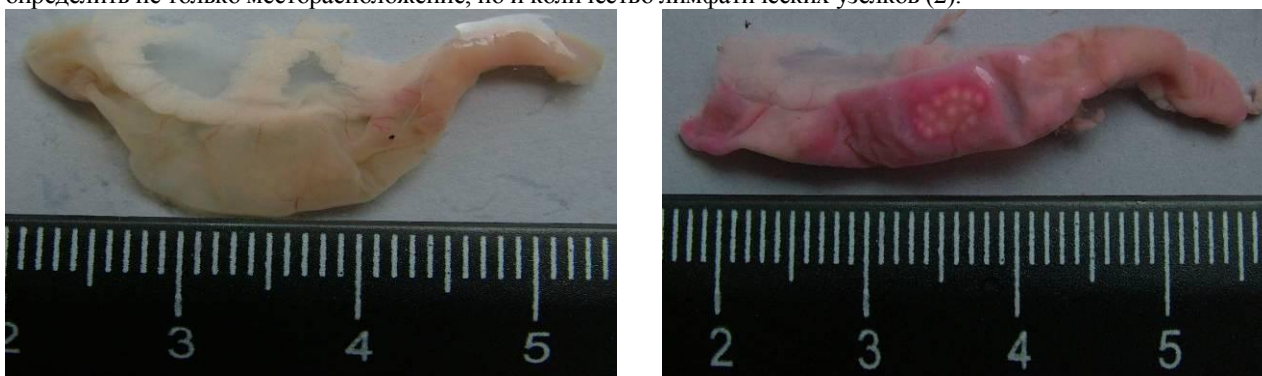


Рис. 1. Участок слизистой оболочки тонкой кишки крысы с пейеровой бляшкой: 1 – до окраски; 2 – после окраски соком вишни.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование в качестве красящих средств натуральных соков из свежих плодов вишни и черной смородины не изменяют первоначальный цвет лимфатических узелков пейеровых бляшек, при этом окружающие ткани окрашиваются от бледно-розового цвета до яркого малинового. Данное свойство слизистой оболочки избирательно изменять окраску под воздействием естественных красителей позволяет использовать этот метод в качестве экспресс-диагностики в практике морфолога для выявления лимфатических узелков, что имеет значение при изучении возрастного аспекта иммунного аппарата тонкой кишки, а также при оценке степени патологического состояния.

#### Выводы

1. Внедрение данного экспресс-метода позволяет объективизировать полученные результаты благодаря быстрому и простому выявлению иммунного аппарата тонкой кишки.
2. После использования натурального сока из свежих ягод вишни и черной смородины лимфатические узелки пейеровых бляшек не изменяют первоначальный цвет, при этом окружающие ткани приобретают оттенок от

бледно-розового до яркого малиново-розового. Время экспозиции при использовании соков, которое позволяет безошибочно выявить иммунный аппарат тонкой кишки, составляет 10 минут. Использование дистиллированной воды позволяет улучшить визуализацию для дальнейшей морфометрической и гистологической обработки материала.

*В перспективе планируется изучить особенности клеточного состава лимфоидных образований тонкой кишки у разных возрастных групп белых беспородных крыс-самцов в эксперименте.*

**Література**

1. ГОСТ Р 53137-2008. Соки и соковая продукция. Идентификация. Общие положения. – 2008. - С. 28.
2. ГОСТ 29030-91. Продукты переработки плодов и овощей. Пикнометрический метод определения относительной плотности и содержания растворимых сухих веществ. – 1991. – С. 6.
3. Закон Украины «Про захист тварин від жорсткого поводження» от 21.02.2006 р., № 3447.
4. Кашченко С.А. Способ планирования и организации морфологического эксперимента / С.А. Кашченко // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Зб. наук. праць. -2001.- № 1(33).– С. 278-281.
5. Кашченко С.А. Морфологические особенности строения периферических органов иммуногенеза и рост костей крыс после тимэктомии / С.А. Кашченко // Матеріали науково-практичної конференції морфологів «Роль імунної, ендокринної та нервової систем в процесах морфогенезу та регенерації». – Запоріжжя, 2003. – С. 81-87. Видавн. ЗДМУ. Вип. XI.
6. Леонович А.А. Так ли хорошо знакомы вам преломление и отражение света? / А.Леонович // Квант. - 2001. — № 5. — С. 32-33.
7. Сапин М.Р. Иммунные структуры пищеварительных органов (Функциональная анатомия) / Сапин М.Р. – М.: Медицина, 1987. – 224 с.
8. Таджикибаев М.М. Ксантоны и флавоноиды *Gentiana Algida* и *G. karelinii* / М.М. Таджикибаев, А.В. Бутаяров, Э.Х. Батиров // Химия природных соединений. - 1992. - № 2. - С. 280-282.
9. Park H.S. Antioxidant Flavone Glycosides from the Leaves of *Sasa borealis*/ H.S. Park, J.H. Lim Kim, J.H. Choi [et all.] // Arch. Pharm. Res. - 2007. - V. 30, N 2. - P. 161-166.

**Резюме**

**ВИЯВЛЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛІМФОЇДНИХ УТВОРЕНЬ ТОНКОЇ КИШКИ ПРИ ЗАБАРВЛЕННІ НАТИВНОГО ПРЕПАРАТУ**  
**Кашченко С.А., Морозова О. М.**

Вивчали морфологічні особливості лімфоїдних утворень тонкої кишки при забарвлення нативних препаратів. Результати після впливу натуральних соків вишні та чорної смородини дозволяють візуалізувати лімфатичних вузликів на фоні зміни забарвлення тонкої кишки.

**Ключові слова:** пейєрові пляшки, тонка кишка, вишневий сік, сік чорної смородини.

Стаття надійшла 8.10.2010 р.

**IDENTIFY THE MORPHOLOGICAL FEATURES OF LYMPHOID STRUCTURES OF THE SMALL INTESTINE AFTER PAINTING OF THE NATIVE PREPARAT**

**Kashchenko S.A., Morozova E.N.**

The morphological features of lymphoid structures of the small intestine after painting of the native preparats have been investigated. The results after influence of the nature cherry and the blackberry juices help to see of lymphatic nodes with changing color of the small intestine.

**Key words:** peyer's patches, small intestine, cherry juice, blackberry juice.

УДК 591.446:615.37

**С. А. Кашченко, О. М. Морозова**

*Дунаївський державний медичний університет, м. Дунаївці*

**ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

Изучены органомерические параметры правых подмышечных лимфатических узлов белых беспородных крыс-самцов (длина, ширина, высота и масса) в возрастном аспекте. Изменение размеров лимфатических узлов крыс зависит от активности периферических органов иммунной системы в разные возрастные периоды.

**Ключевые слова:** лимфатические узлы, иммунная система.

*Робота являється частию науково-дослідницької теми кафедри гистології, цитології та ембріології ЛуГМУ «Особливості будови деяких органів імунної, ендокринної та нервової систем під впливом екзогенних чинників», Государственный регистрационный номер 0106U006009.*

Проблема загрязнения окружающей среды токсическими веществами является одной из актуальных в современной медицине. В последнее время внимание специалистов разных отраслей медицины обращено к