

# Використання оновленого списку гістологічної термінології в морфології та кардіології

Ю.Б. ЧАЙКОВСЬКИЙ<sup>1</sup>, чл.-кор. НАМН України, д. мед. н., професор; О.Д. ЛУЦИК<sup>2</sup>, д. мед. н., професор; С.Б. ГЕРАЩЕНКО<sup>3</sup>, д. мед. н., професор; О.І. ДЕЛЬЦОВА<sup>3</sup>, д. мед. н., професор

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ;

<sup>2</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького;

<sup>3</sup>Івано-Франківський національний медичний університет/

## Резюме

### Использование обновленного списка гистологической терминологии в морфологии и кардиологии

Ю.Б. Чайковский, А.Д. Луцки, С.Б. Герашченко, Е.И. Дельцова

Статья посвящена вопросам описания строения органов сердечно-сосудистой системы в контексте корректного использования обновленного списка международной гистологической терминологии в научных публикациях и практической деятельности врача.

**Ключевые слова:** сердце, сосуды, гистология, терминология

## Summary

### Updated List of Histological Terms and its use in Morphology and Cardiology

Yu.B. Chaikovskiy, O.D. Lutsyk, S.B. Herashchenko, O.I. Deltsova

The article covers the issues of description of cardiovascular organs structure in the context of correct use of updated list of international histological terms in medical publications and practitioners' activity.

**Key words:** heart, vessels, histology, terms

Публікація результатів наукового дослідження є невід'ємною частиною наукової творчості. Для правильного розуміння та інтеграції тих або інших даних вкрай необхідним є використання систематизованого переліку термінів і понять, якими морфологи всього світу домовилися позначати ті чи інші макро- і мікроскопічні структури або пов'язані з ними процеси. Для опису макроскопічних складових опорно-рухового апарату, внутрішніх органів, судин, нервової системи, органів чуття використовується український стандарт сучасної міжнародної анатомічної номенклатури [1, 2]. Найновіша редакція Міжнародної гістологічної термінології, опрацьована Федеративним міжнародним комітетом з анатомічної термінології, була внесена на розгляд та затверджена Міжнародним конгресом анатомів Кіото (2005 р.) і опублікована у 2008 році латинською та англійською мовами видавництвом LWW (Філадельфія, США) [3]. Протягом 2009 року вищеозначений список термінів був перекладений українською мовою. Оскільки українські науковці у своїй науковій і дидактичній діяльності нерідко послуговуються англійською та російською мовами, українські і латинські терміни було доповнено англійськими та російськими аналогами. Ця робота за редакцією Ю.Б. Чайковського і О.Д. Луцика вийшла друком у 2010 році [4]. Український переклад міжнародних термінів з цитології та гістології людини затверджено V з'їздом анатомів, гістологів, ембріологів і топографоанатомів України (2010).

Метою даної праці було представити медичній громадськості на прикладі серцево-судинної системи уточнені згідно з найновішою редакцією основні гістологічні терміни, які слід викорис-

товувати не тільки в науковій діяльності, при публікації результатів дослідження, але й у повсякденній роботі лікаря. Косим шрифтом нижче подано терміни, рекомендовані до використання новою редакцією Гістологічної термінології.

## Серце

Стінка серця утворена трьома оболонками – ендокардом, міокардом, епікардом.

Ендокард вистелений ендотелієм, має підендотеліальний і м'язово-еластичний шари. У складі фіброзних передсердно-шлуночкових кілець, сухожилкових струн і перетинчастої частини міжшлуночкової перегородки під ендокардом локалізується підендокардіальний прошарок, який формує скелет серця та складається зі щільної сполучної тканини і різноспрямованих пучків її паралельних волокон. У загальній характеристиці будови клапанів серця використовуються терміни ендотелій ендокарда, підендотеліальний і м'язово-еластичний шари, волокнистий шар (щільна сполучна тканина і різноспрямовані пучки її паралельних волокон) та губчастий шар (пухка сполучна тканина).

Міокард представлений посмуговою серцевою м'язовою тканиною. Окремі скоротливі (типові) кардіоміоцити (серцеві міоцити) об'єднуються в серцеві м'язові волокна, які анастомозують між собою, надаючи міокарду будови «синцитія». Провідні серцеві міоцити (провідні кардіоміоцити) утворюють провідні м'язові волокна серця (волокна Пуркін'є). У передсердях розташовуються секреторні передсердні кардіоміоцити. Міокард

передсердь містить *горизонтальний міжвушковый пучок та вертикальні пучки*. Міокард відокремлений від ендокарда *підендокардіальною*, а від епікарда – *підепікардіальною* пластинками.

*Провідна система серця* складається з вузлів, пучків та їхніх гілок. *Пазушно-передсердний* (синусний, синусно-передсердний, Кіс-Флека) вузол локалізується в правій стінці верхньої порожнистої вени в ділянці її впадіння в праве передсердя і містить переважно провідні серцеві міоцити першого типу (пейсмейкерні клітини, водії ритму). *Міжпередсердний пучок* за посередництва провідних волокон сполучає праве і ліве передсердя. *Передсердно-шлуночковий вузол* (атріо-вентрикулярний, вузол Ашоффа-Тавари) лежить у нижній частині міжпередсердної перегородки над місцем прикріплення перегородкової стулки тристулкового клапана і містить, переважно, провідні серцеві міоцити другого типу. Пейсмейкерні клітини серця також можна називати *збуджувальними кардіоміоцитами*. Доречно згадати, що дотепер немає переконливих морфологічних доказів того, що пазушно-передсердний та передсердно-шлуночковий вузли зв'язані пучками специфічних провідних кардіоміоцитів, які називають пучками Венкебаха (Wenckebach) і Тореля (Thorel).

Від передсердно-шлуночкового вузла відходить *передсердно-шлуночковий пучок* (пучок Гіса), який поділяється на *праву і ліву ніжки*. *Права ніжка* віддає *гілку правої ніжки*, а *ліва* – *передню, проміжну і задню гілки*, що містять волокна Пуркіньє. Останні проникають у соскоподібні м'язи до розповсюдження у бічних стінках шлуночків, угору по яких далі розгалужуються у вигляді *підендокардіальної провідної сітки*.

*Епікард* (нутрошцева пластинка осердя) побудований із тонкої пластинки сполучної тканини, зрощеної з міокардом і вкритої мезотелієм. Ззовні від неї розташовується *осердна порожнина* (порожнина перикарда) і *перикард*. Це фіброеластична оболонка, вистелена мезотелієм, в якій розрізняють *пристінкову пластинку осердя, серозне осердя з серозним (мезотелій і власна пластинка) і підсерозним прошарком та волокнисте осердя*.

## Судинна система

Судинна система являє собою комплекс трубок – кровоносних судин, які несуть кров від серця (артерії) та до серця (вени), і лімфатичних судин, які виконують функції відтоку лімфи від органів і тканин.

При опису будови стінки кровоносних судин дотримуються таких термінів: *внутрішня (інтима), середня (медіа) і зовнішня (адвентиційна) оболонки*. Внутрішня оболонка вистелена *судинним ендотелієм*, під яким розміщений *підендотеліальний шар*, а в артеріях – *внутрішня еластична перетинка* (мембрана). Середня оболонка містить *гладкі міоцити*. Між середньою і зовнішньою оболонками локалізується *зовнішня еластична перетинка*. В артерії еластичного типу (аорта) у середній оболонці наявні *еластичні вікончасті перетинки*. У стінці вени містяться такі самі оболонки, як і в артеріях, але в деяких із них присутні *клапани*. Залежно від кількості гладких міоцитів у середній оболонці вени поділяються на *вени м'язового і волокнистого (безм'язового) типу* (серед яких *венозні пазухи*) та *печеристі*. Вени утворюють *венозні сітки та венозні сплетення*.

У мікроциркуляторному руслі розрізняють артеріоли, *передкапілярні артеріоли (метартеріоли), капілярні судини* (гемокапіляри), *закапілярні венули та венули*. У стінці артеріол присутні внутрішня оболонка (інтима) з *еластичною сіткою*, середня (медіа) та зовнішня (адвентиційна) оболонки. Передкапілярна артеріола може мати *передкапілярний м'яз-стискач* (сфінктер). *Капілярні судини (гемокапіляри)* здебільшого утворюють *капілярну сітку або капілярні петлі*. З артеріального боку гемокапілярам передують *передкапілярні судини, артеріальні капілярні судини*. Далі за плином крові розрізняють *проміжні капілярні судини та закапілярні судини, венозні капілярні судини*. При новоутворенні гемокапілярів формуються *ендотеліальні бруньки*. Залежно від типу капіляра його ендотелій може бути *безвікончастим, неперервним* (гемокапіляр соматичного типу), *вікончастим* (фенестрованим – гемокапіляр вісцерального типу) та *продіранним і роз'єднаним* (*синусоїдний капіляр, синусоїдна капілярна судина*). Назовні від ендотелію локалізуються *перичити або адвентиційні клітини*. У стінці венул розрізняють *внутрішню (інтима), середню (медіа) та зовнішню (адвентиція) оболонки*. Існують венули з *високим ендотелієм, збиральні та м'язові*. В *артеріо-венозних та артеріоло-венулярних анастомозах* (простому та клубочковому) виокремлюють *артеріальний та венозний сегменти*.

Система лімфатичних судин починається з *лімфокапілярних судин (лімфокапілярів), вистелених судинним ендотелієм*. *Якірні нитки* (якірні фібрили) фіксують ендотеліоцити лімфокапіляра до навколишньої сполучної тканини. Лімфокапіляри утворюють *лімфокапілярну сітку*. Із лімфокапілярів лімфа потрапляє у *волокнисту (збиральну) лімфатичну судину*, у стінці якої присутні *судинний ендотелій і волокнистий шар*. Лімфатичні судини *м'язового типу* в стінці мають *внутрішню (інтима), середню (медіа) та зовнішню (адвентиція) оболонки*. Їхня внутрішня поверхня вистелена *судинним ендотелієм*, під яким залягає *підендотеліальний шар*. *Лімфатичні клапани* численніші, ніж у венах, зазвичай мають дві стулки і складаються зі складок внутрішньої оболонки, утворюючи *лімфатичну заслінку з її пазухою*. Лімфатичні судини згуртовуються в *лімфатичні сплетення*. Лімфа збирається в *лімфатичні стовбури та протоки*.

У стінці великих за діаметром судин можна виявити *судини судин (кровоносні і лімфатичні судини)*.

## Література

1. Міжнародна анатомічна номенклатура (український стандарт) [Навч. посібник для студентів вищих медичних навч. закл. I–IV рівнів акредитації, лікарів-інтернів, курсантів і магістрів] / І.І. Бобрик, В.Г. Ковешніков – К.: Здоров'я, 2001. – 327 с.
2. Міжнародна анатомічна термінологія / За ред. В.Г. Черкасова. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 391 с.
3. Terminologia Histologica / International Terms for Human Cytology and Histology. – Lippincott, Williams and Wilkins, 2008. – 300 p.
4. Гістологічна термінологія [Міжнародні терміни з цитології та гістології людини] [Навч. посібник для студентів вищих медичних навч. закл. I–IV рівнів акредитації, лікарів-інтернів, курсантів, магістрів] / За ред. Ю.Б. Чайковського, О.Д. Луцка. – К.: Медицина, 2010. – 283 с.