

Медицина реабілітація:

УДК 615.825:616.728.3

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Андрійчук О.Я.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, кафедра здоров'я людини та фізичної терапії, м. Луцьк, Україна, ORCID ID: 0000-0003-4415-4696, e-mail: andrijchuk.olga@eenu.edu.ua

Резюме. Виникнення дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату зумовлені незворотними змінами, які мають хронічний, прогресуючий перебіг, сприяють зниженню працездатності та якості життя хворих. З кожним роком кількість таких осіб збільшується, причому основна маса – особи працездатного віку. Така ситуація вимагає уваги науковців до розробки дієвих механізмів впливу. Саме фізична терапія направлена на відновлення (максимальну компенсацію) функціональних порушень, призупинення патологічного процесу та подовження періоду ремісії. Планування та організація програми фізичної терапії повинна базуватись на дидактичних принципах всебічного навчання пацієнтів, постійній психологічній підтримці хворих та їх рідних. Тільки усвідомлення пацієнтом особливостей своєї недуги, сприйняття ситуації, що склалась у зв'язку з хворобою та наявність можливих шляхів її розв'язання, допоможе досягнути позитивних результатів лікування та реабілітації. Комплекс фізичних вправ, як базова складова фізичної активності хворих, формується з дотриманням правил та методичних прийомів щодо дозування фізичного навантаження за принципом індивідуального підходу та використанням засобів оптимізації процесу фізичної терапії.

Ключові слова: фізична терапія, дегенеративно-дистрофічні процеси.

Вступ. Дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухового апарату (ОРА) протягом багатьох років були і залишаються нагальною проблемою, яка спричиняє значні економічні витрати для кожного окремого пацієнта та країни загалом, а також знижує якість життя хворих (А. І. Альошина, 2017). Саме дегенеративно-дистрофічні захворювання є найбільш частими причинами тимчасової непрацездатності та інвалідності серед осіб працездатного віку (С. М. Афанасьєв, 2018) [2]. В основі захворювання лежить первинне руйнування гіалінового хряща суглобових поверхонь, що призводить до погіршення функції суглобів. Пусковими факторами виникнення та розвитку дистрофічного процесу можуть бути різні агенти: травма, інфекція, професійні особливості тощо. Прогресування дегенеративного процесу веде до стійкої втрати функції суглоба (В. М. Чорний, О. П. Москальов, В. В. Малишев, В. Ю. Юрків, 2014) [7]. У зв'язку з вищенаведеним актуальним питанням постає розробка методів відновного лікування хворих, у яких діагностовано дегенеративно-дистрофічні процеси з метою подовження періоду ремісії та призупинення патологічного процесу.

Обґрунтування дослідження. Понад століття тому Джон Спендер (John Kent Spender (1829–1916)) писав: «Мало що може викликати таку сонливість і відчай, як конференція, присвячена проблемі обговорення остеоартриту. Область настільки безплідна? Результат – мінімальний...» [5]. У даний час зусилля науковців направлені на вивчення патогенетичних механізмів дегенеративно-дистрофічних змін у тканинах суглобів (О. В. Синяченко, М. В. Ермолаєва, І. А. Гейко, Г. С. Такташов, Т. С. Ютовець, 2016), особливостей обміну речовин

при артрозах (Л. О. Волошина, 2016), причин розвитку клінічних та діагностичних проявів дегенеративно-дистрофічних змін (С. С. Страфун, С. В. Тимошенко, 2016; Б. А. Пустовойт, Е. Б. Пустовойт, В. І. Купин, О. А. Збукар, 2015), можливості корекцій за допомогою мінеральної води системних порушень, викликаних артрозами (Б. А. Насибуллин, К. В. Павленко, О. Я. Олешко, Е. І. Платонова, С. Г. Гуца, 2016); особливостей хірургічного лікування (А. І. Канзюба, В. Г. Климовицький, М. А. Канзюба, 2015) та медикаментозного супроводу (В. В. Михайленко, І. В. Герасимова, Л. І. Вишневіська, 2015; Д. С. Носівець, 2013) [4]. Незважаючи на різновекторність досліджуваних напрямків щодо розкриття дегенеративно-дистрофічних процесів, залишається багато відкритих питань. Так, на нашу думку, важливою проблемою у боротьбі з прогресуванням дегенеративно-дистрофічних процесів та відновлення працездатності хворих є комплексність застосування на всіх етапах лікування та реабілітації доступних та дієвих засобів фізичної терапії.

Мета дослідження. Обґрунтувати методичні основи фізичної терапії хворих на дегенеративно-дистрофічні захворювання опорно-рухового апарату.

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленого завдання були використані методи дослідження теоретичного рівня, а саме: аналіз, узагальнення та систематизація даних науково-методичного та фахової літератури. Дослідження документальних матеріалів здійснювалося для з'ясування фактичних передумов постановки проблеми, складання й тлумачення отриманого матеріалу.

Результати дослідження. Згідно з рекомендаціями OARSI, 2014 [9] найбільше значення в лікуванні, реабілітації й попередженні прогресування дегенеративно-дистрофічних процесів в суглобах мають підвищення рівня обізнаності та поінформованості пацієнтів про потенційні фактори ризику розвитку патологічних змін, про механізми розвитку й принципи профілактики, лікування, реабілітацію [1].

Таким чином, однією з успішних методичних основ побудови програми фізичної терапії хворих на дегенеративно-дистрофічні процеси є організація *освітньо-психологічної підтримки*, яка передбачає безпосередні індивідуальні та малогрупові бесіди, роз'яснювальні консультації, вивчення друкованої продукції, технічне навчання. Роботу рекомендовано проводити як із хворими, так і з їхніми родичами. До переліку тем, які бажано включити до розгляду, належать питання правильного харчування та питтєвого режиму. Мета підбору продуктів – не лише збалансування добового раціону, який би сприяв зменшенню маси тіла, а й використання «корисних» для суглобів речовин. Доведено, що при одночасному застосуванні фізичних вправ із дієтотерапією можна досягнути набагато кращих результатів, ніж поодиночі [8]. Враховуючи прихильність пацієнтів до української народної медицини, є виправданим використовувати її рекомендації при дегенеративно-дистрофічних процесах.

Психологічна допомога, як важлива складова частина фізичної терапії, потрібна всім категоріям пацієнтів як із психічними, так і із соматичними захворюваннями, у яких наявні невротичні, психосоматичні розлади, характерологічні й особистісні відхилення. Проведення психологічної підтримки направлене на підвищення соціально-психологічної компетентності пацієнтів та їх родичів, мета якої досягнути лікувального, реабілітаційного й профілактичного ефекту.

Оцінюючи стан здоров'я хворого, потрібно враховувати комплекс з об'єктивного та суб'єктивно-психологічного складників хвороби. Щодо об'єктивного, то існує низка загальноприйнятих методик й інструментальних методів дослідження. Суб'єктивний психологічний складник хвороби – це її внутрішня картина, яку може уявити хворий, враховуючи власні знання та відчуття, пов'язані зі своєю недугою. Побудова внутрішньої картини захворювання істотно залежить від загального культурного рівня хворого і його індивідуальних якостей.

Під час проведення психотерапевтичних сеансів, індивідуальних або групових, велику увагу бажано надавати необхідності збалансування харчування, нормалізації маси тіла, необхідності дослідження гормональної функції, відмові під паління, важливості систематичного заняття фізичними вправами, самомасажем, періодично-му консультуванню з лікарем та фізичним терапевтом.

Навчання хворих основних методів самоконтролю, розуміння ситуації, яка склалась у зв'язку з хворобою, значно підвищує ефективність фізичної терапії, покращує якість життя, побутову й виробничу адаптацію. Під час навчання пацієнтів важливим є дотримання основних принципів: науковості (будь-яка інформація, яку подає лікар, фізичний терапевт, середній медичний персонал повинна бути як науково обґрунтованою, так і зрозумілою для хворого та його оточення); систематичності та послідовності; доступності; принцип зв'язку навчання із життям (навчати тих елементів, прийомів, вправ, які хворий легко самостійно може виконувати в домашніх умовах); принцип усвідомлення й активної участі в навчанні; наочності; міцності засвоєння знань, умінь і навичок; принцип індивідуального навчання. На сьогодні поширення набули методи інформаційної підтримки, а саме: інформація в Інтернеті, по радіо й телебаченню, телефони підтримки й консультації [10], друкована інформація в різному вигляді та різного рівня науковості (від популярних видань – до фахових).

Зрозуміло, що науково організоване та сплановане навчання (групове або індивідуальне) буде успішним у тому чи іншому обсязі, проте ефективність буде залежати як від внутрішніх, так і від зовнішніх факторів. Внутрішні фактори безпосередньо пов'язані з пацієнтом як особистістю, а зовнішні, як і будь-яке навчання, підлягають загальним закономірностям педагогіки. А саме: цілей навчання, що залежать від рівня розвитку й можливостей фізичної терапії на сучасному етапі розвитку суспільства; мотивів навчання, які залежать від внутрішніх стимулів хворого та зовнішніх спонукань (затребуваний у сім'ї, роботі, суспільстві); змісту навчання, які прямо пропорційні індивідуальним характеристикам хворого; методів навчання, що обумовлені професійною підготовкою фізичних терапевтів та матеріально-технічним забезпеченням лікувально-профілактичної установи, відділення; управління навчанням, що залежать від взаємозв'язку лікар–пацієнт–фізичний терапевт; результатів навчання, які є інтегральним показником усіх попередніх закономірностей та проявляються в результатах наявних і віддалених.

Ще П. Ф. Лесгафт звертав увагу на особливості навчання фізичного виховання, створив методи «слово» та «показу». Він вимагав, щоб кожна вправа була попередньо чітко і лаконічно пояснена. Людина повинна виконувати її свідомо, а не механічно. Він також наголошував на необхідності правильного підбору вправ

залежно від вікових, статевих та індивідуальних особливостей людини [6, с. 21-23].

Згідно з сучасними дидактичними рекомендаціями, потрібно дотримуватися *загально визнаних принципів при навчанні хворих фізичним вправам*: свідомо й активна участь хворого (повне усвідомлення мети занять і завдань тренування), соціальна спрямованість (ефективне повернення хворого до повсякденного життя й трудового процесу), усебічність (заняття, направлені на тренування всебічно-гармонійного розвитку особистості), наочність (виконання вправ постійно супроводжувалося поясненнями, за необхідності, проводиться демонстрація виконання руху), доступність, індивідуальний підхід, систематичність (важливість повторних проведеннь комплексу вправ для закріплення рухових навичок і підтримання досягнутого рівня функціональних можливостей), безперервність протягом усіх етапів реабілітації, поступовість (поетапно, поступово збільшення кількості вправ, збільшення обсягу й інтенсивності фізичного навантаження), повторність (виконання необхідної кількості повторень кожного руху, вправи із почерговою зміною з елементами відпочинку), комплексне застосування всіх доступних і необхідних засобів фізичної терапії, моніторинг за станом здоров'я хворих під час та після застосування засобів фізичної терапії, використання методів контролю адекватності навантажень й ефективності реабілітації.

Виділять основні *принципи формування програми лікувальної фізичної культури* при дегенеративно-дистрофічних процесах в суглобах:

1. Використання різноманітних фізичних вправ (до комплексу фізичних вправ повинні входити загальнорозвивальні та спеціальні вправи).
2. Усі вправи слід чергувати із вправами на розслаблення, заняття не повинно стомлювати хворого, а має викликати приплив сил, бадьорості, покращення настрою.
3. Інтенсивність фізичних навантажень повинна наростати поступово - це лежить в основі підвищення вимог до хворого та розвитку загальної тренуваності організму й відновлення рухової активності. Під загальною тренуваністю розуміємо комплекс, який включає рівень здоров'я, функціональний стан і функціональні можливості, фізичну й волюву підготовленість людини.
4. Темп виконання вправ; дозування потрібно підбирати індивідуально, урахувавши супутню патологію, вік, стать, психологічну налаштованість пацієнта, ефективність (наявність) попередніх курсів реабілітації і, звичайно, стадію захворювання, період та етап реабілітації.
5. набір фізичних вправ повинен бути доступним для використання в домашніх умовах.
6. Здійснювати оптимальну кількість повторень кожної вправи.
7. Не допускати посилення больових відчуттів під час виконання фізичних вправ.
8. Проводити регулярні та систематичні заняття фізичними вправами.

Усі принципи є основоположними, взаємозалежними й взаємообумовленими.

При доборі дозування фізичного навантаження слід керуватися *методичними прийомами*: вибір найбільш вигідного вихідного положення; залучення необхідних м'язових груп у виконанні вправи; чергування м'язових груп; різний ступінь складності вправ; вибір кількості та характеру виконання вправ; вибір оптимальної амплітуди рухів; зміна темпу виконання вправ і кількості повторень кожного руху; ступінь м'язового напруження; обов'язково включення вправ для розслаблення, пауз для відпочинку; створення позитивної атмосфери під час занять. Крім того, у процесі навчання виконання фізичних вправ важливим є дотримання правил: від простішого до складнішого; від легшого до складнішого; від відомого до невідомого.

Розрізняють декілька методів дозування фізичного навантаження хворим на дегенеративно-дистрофічні процеси: за вихідним положенням; за підбором комплексу

су вправ; за обсягом (кількістю повторень, тривалістю виконання вправ, ваговим навантаженням); за інтенсивністю (швидкістю виконання вправ, ритмом, інтервалом відпочинку між повтореннями вправ); за суб'єктивними відчуттями; за відносною потужністю.

Вихідне початкове положення тіла є важливим елементом під час виконання фізичних вправ. Так, наприклад, при дегенеративно-дистрофічних ураженнях колінних суглобів основним завданням є виключення осевого навантаження на уражений суглоб. Тому рекомендується більшість вправ виконувати в положенні сидячи чи лежати, стоячи з опорою.

Ритм рухів при виконанні фізичних вправ повинен бути правильно підбраний, адже тільки в такому випадку можна відтермінувати настання стомлення й зменшення навантаження на нервову систему за рахунок вироблення автоматизму. Як правило, на стаціонарному етапі фізичної терапії застосовують повільний і середній темпи, а на амбулаторному та санаторному – як повільний, середній, так і швидкий.

Величину фізичного навантаження під час виконання фізичних вправ можна регулювати зміною амплітуди рухів, ступенем зусиль хворого й ступенем складності вправ. Наприклад, при гонартрозі амплітуда рухів у коліні повинна бути такою, щоб хворий не відчував болю, тобто до болювого порога, зі зменшенням болю амплітуда збільшується. Рекомендовано поступово збільшувати навантаження при виконанні вправ залежно від міри оволодіння ними й зростання функціональних можливостей організму.

Щільність фізичного навантаження також має велике значення. Вона визначається відношенням тривалості фактичного часу, затраченого на виконання вправ, до тривалості всього заняття. На заняттях у стаціонарних умовах щільність навантаження становить 50–60 %, у санаторно-курортних умовах – 75 % і більше. Включення дихальних вправ, вправ на розслаблення м'язів, вправ, у яких задіяні різні групи м'язів, має за мету підтримку високої щільності заняття, зниження стомлюваності.

Під час виконання фізичних вправ виконується м'язова робота, яка викликає зміни в діяльності всіх систем організму. Фізіологічні зміни в центральній нервовій системі проявляються формуванням у головному мозку моделі кінцевого результату фізичної терапії та програми майбутньої поведінки.

До педагогічних засобів оптимізації процесу фізичної терапії належать: обов'язковий первинний лікарський контроль перед заняттями фізичними вправами; об'єднання в групи хворих однакової підготовленості, одного віку, статі; повноцінне матеріально-технічне забезпечення занять, естетичне оформлення приміщення; створення позитивного емоційного фону на заняттях; повноцінне страхування і самострахування під час виконання фізичних вправ; організація раціонального режиму харчування і рекреації.

Обговорення результатів. Дегенеративно-дистрофічні зміни опорно-рухового апарату належать до хронічних прогресуючих процесів. Наукові доробки фахівців різних галузь медицини направлені на вивчення етіопатогенезу, діагностичних, лікувально-профілактичних та реабілітаційних механізмів вирішення проблем, які виникають у хворих. При організації процесу фізичної терапії тематичних хворих, окрім загальноприйнятих засобів, рекомендовано звертати увагу на проведення освітньо-психологічної підтримки (при необхідності психологічної консультації), навчання хворих та їх найближчого оточення. При цьому необхідно дотримуватись загальноприйнятих дидактичних принципів навчання, науково-обґрунтованих принципів та методичних прийомів дозування фізичного навантаження. Тільки синергізм всіх доступних засобів фізичної терапії допоможе досягнути бажаного ефекту у лікуванні та фізичній терапії хворих на дегенеративно-дистрофічні процеси.

Перспективними планами у вирішенні піднятого питання є розробка концепції фізичної терапії тематичних хворих.

Висновки. Боротьба з дегенеративно-дистрофічними процесами опорно-рухового апарату – комплексне питання, одним з базових складових якого є фізична терапія. До основних завдань фізичного терапевта віднесено психолого-педагогічну співпрацю з хворими та їх родичами, адже реабілітація в медицині – це система не лише соціально-економічних і медичних заходів, які направлені на відновлення (компенсацію) порушень функцій організму й повернення хворих та осіб з інвалідністю до суспільно корисної праці, а й педагогічні заходи, направлені на підтримку, роз'яснення та навчання.

References:

1. Andriychuk O. YA. Fizychna rehabilitatsiya khvorykh na honartroz: monografiya / Ol'ha Yaroslavivna Andriychuk . – Luts'k: Volyn. nats. un-t im. Lesi Ukrainky, 2012. – 344 s.
2. Afanas'yev S. M. Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoyi rehabilitatsiyi osib z funktsional'nymy porushennyamy i deheneratyvno-dystrofichnymy zakhvoryuvannyamy oporno-rukhovoho aparatu. – Kvalifikatsiyna naukova pratsya. – Kyiv. - 2018. – 505 s.
3. Holod N. R. Metod otsinky rukhovoyi diyezdatnosti / N. R. Holod // Art of medicine. – 2017. - № 4. – S. 60-68
4. Nosivets' D. S. Farmakolohiya khondroprotektoriv / D. S. Nosivets' // Visnyk problem biolohiyi i medytsyny – 2013 – Vyp. 4, Tom 1 (104). – S. 57-63
5. Povoroznyuk V. V. Hlyukozamin i khondroytin u likuvannya osteoartruzu: dani literatury ta rezul'taty vlasnykh doslidzhen' / V. V. Povoroznyuk // Problemy osteolohiyi. – 2006. – № 1. – S. 3–8.
6. Khudoliy O. M. Zahal'ni osnovy teorii i metodyky fizychnoho vykhovannya : navch. posib. – 2-e vyd., vypr. / O.M. Khudoliy. – KH. : OVS, 2008. – 406 s
7. Chornyy V. M. Likuval'no-diahnostychna taktyka pry poshkodzhennyakh suhlobovoho khryashcha u khvorykh iz deformuyuchym artrozom kolinnoho sughloba / V. M. Chornyy, O. P. Moskal'kov, V. V. Malyshev, V. YU. Yurkiv // Travma. - 2014. - 15, № 2. - S. 114-116.
8. Messier S. P. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: The arthritis, diet, and activity promotion trial / S. P. Messier, R. F. Loeser, G. D. Miller // Arthritis & Rheumatism . – 2004. – № 50. – P. 1501–1510.
9. McAlindon T.E., Bannuru R.R., Sullivan M.C. et al. (2014) OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage, 22: 363–388.
10. Vivienne Wu S. Effects of an osteoarthritis self-management programme / S.-F. Vivienne Wu, M.-J. Kao, M.-P. Wu // Journal of Advanced Nursing. – 2011. – № 67. – P. 1491–1501.

УДК 615.825:616.728.3

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ НА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Андрійчук О.Я.

Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки, кафедра здоровья человека и физической терапии, г. Луцк, Украина, ORCID ID: 0000-0003-4415-4696, e-mail: andrijchuk.olga@eenu.edu.ua

Резюме. Возникновение дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата обусловлены необратимыми изменениями, которые имеют хроническое, прогрессирующее течение, способствуют снижению работоспособности и качества жизни больных. С каждым годом количество таких лиц увеличивается, причем основная масса – лица трудоспособного возраста. Такая ситуация требует внимания ученых к разработке действенных механизмов влияния. Именно физическая терапия направлена на восстановление (максимальную компенсацию) функциональных нарушений, приостановления патологического процесса и удлинение периода ремиссии. Планирование и организация программы физической терапии должна базироваться на дидактических принципах всестороннего обучения пациентов, постоянной психологической поддержке больных и их родных. Только осознание пациентом особенностей своего недуга, восприятие ситуации, сложившейся в связи с болезнью и наличие возможных путей ее решения, поможет достичь положительных результатов лечения и реабилитации. Комплекс физических упражнений, как базовая составляющая физической активности больных, формируется с соблюдением правил и методических приемов по дозировке физической нагрузки по принципу индивидуального подхода и использованием средств оптимизации процесса физической терапии.

Ключевые слова: физическая терапия, дегенеративно-дистрофические процессы.

UDC 615.825:616.728.3

METHODOLOGICAL BASES OF PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS WITH DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF MUSCULOSKELETAL APPARATUS

O.Ya. Andriichuk

Lesya Ukrainka Eastern European National University, Department of Human Health and Physical Therapy, Lutsk, Ukraine, ORCID ID: 0000-0003-4415-4696, e-mail: andrijchuk.olga@eenu.edu.ua

Abstract. The emergence of degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system caused by irreversible changes that have a chronic, progressive course, contribute to the reduction of working capacity and a quality of life of patients. Every year the number of such people increases and the majority of them are people of working age. Such a situation requires the attention of scientists to develop

effective mechanisms of influence. Physical therapy is aimed at the restoration (maximum compensation) of functional disorders, the pausing of the pathological process and the extension of the remission period. The planning and organization of the program of physical therapy should be based on the didactic principles of comprehensive training of patients, the constant psychological support of patients and their relatives. Only the awareness of the patient of the peculiarities of his illness, the perception of the situation that has developed in connection with the illness and the possible ways of its solution, will help to achieve positive results of treatment and rehabilitation. The complex of physical exercises, as the basic component of physical activity of patients, is formed in compliance with the rules and methodical methods for the dosage of physical activity on the principle of an individual approach and the use of means for optimizing the process of physical therapy.

Degenerative-dystrophic changes in the musculoskeletal system are among the chronic progressive processes. Scientific developments of specialists of various branches of medicine are aimed at studying etiopathogenesis, diagnostic, treatment and prophylactic and rehabilitation mechanisms for solving problems that arise in patients. When organizing the process of physical therapy of thematic patients, in addition to the generally accepted means, it is recommended to pay attention to the educational and psychological support (if necessary, psychological counseling), the training of patients and their immediate environment. In this case, it is necessary to adhere to the generally accepted didactic principles of teaching, scientifically based principles and methodical methods of dosage of physical activity. Only the synergy of all available means of physical therapy will help to achieve the desired effect in the treatment and physical therapy of patients with degenerative-dystrophic processes. Perspective plans for solving the raised issue is the development of the concept of physical therapy for thematic patients.

Coping with degenerative-dystrophic processes of the musculoskeletal system is a complex issue, one of the basic components of which is physical therapy. The main tasks of the physical therapist include psychological and pedagogical cooperation with the sick and their relatives. Rehabilitation in medicine is a system of not only socio-economic and medical measures aimed at restoring (compensating) violations of the functions of the organism and returning patients and people with disabilities to socially useful work, but also pedagogical measures aimed at supporting, clarifying and teaching.

Keywords: physical therapy, degenerative-dystrophic processes.

Стаття надійшла до редакції 19.07.2018 р