

*Полтавський державний медичний університет  
Полтавське відділення Міжнародного фонду допомоги хворим  
з наслідками травм та захворювань  
Всеукраїнська громадська організація «Наукове товариство анатомів,  
гістологів, ембріологів та топографоанатомів України»*

DOI 10.26724  
ISSN 2079-8334  
E-ISSN 2412-9348

# *Світ медицини та біології*

**№ 2 (76) 2021**

**Науковий, медичний, екологічний журнал**

**Заснований в травні 2005 року  
Виходить 4 рази на рік**

**Полтава • 2021**

**Засновник**  
Полтавський державний медичний  
університет

Свідоцтво про державну реєстрацію  
КВ № 9878 від 23.05.2005

Фахове наукове видання України  
(Наказ МОН України № 612 від 07.05.2019 р.)  
**Медичні і біологічні науки**

**Чайковський Ю.Б.** (Київ) – головний редактор  
**Ждан В.М.** (Полтава) – заступник головного редактора  
**Шепітько В.І.** (Полтава) – заступник головного редактора  
**Єрошенко Г.А.** (Полтава) – відповідальний редактор

**Редакційна колегія:**

**Аветіков Д.С.** (Полтава), **Борнштейн Натан** (Тель-Авів), **Гаврилюк А.О.** (Вінниця),  
**Герашенко С.Б.** (Івано-Франківськ), **Голованова І.А.** (Полтава), **Громова А.М.** (Полтава),  
**Дворник В.М.** (Полтава), **Костенко В.О.** (Полтава), **Костиленко Ю.П.** (Полтава),  
**Костицький В.В.** (Київ), **Крючко Т.О.** (Полтава), **Лихачов В.К.** (Полтава), **Ляховський В.І.**  
(Полтава), **Мишковска Дорота**, (Ягеллонськ), **Наркевич Кжиштоф**, (Гданськ),  
**Похилько В.І.** (Полтава), **Родінкова В.В.** (Вінниця), **Сілкіна Ю.В.** (Дніпро), **Скрипник І.М.**  
(Полтава), **Скрипніков А.М.** (Полтава), **Сокурєнко Л.М.** (Київ), **Старченко І.І.** (Полтава),  
**Ткаченко П.І.** (Полтава), **Фал Анджей Маріуш**, (Варшава), **Шерстюк О.О.** (Полтава)

Рекомендовано Вченою радою УМСА (протокол № 8 від 17.03.2021 р.)

Відповідальний за випуск – Єрошенко Г.А.  
Комп'ютерна верстка – Нарижна О.М.  
Наукове редагування – редакція

Включений до науково-метричної бази даних **WEB OF SCIENCE**

Розміщений на онлайн-ових базах даних **PROQUEST, INDEX COPERNICUS**  
та **GOOGLE SCHOLAR**

Адреса редакції та видавця –  
Полтавський державний медичний університет,  
кафедра гістології, цитології та ембріології,  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36000  
Тел. (05322) 60-84-44. E-mail: womab.ed@gmail.com

Сайт журналу – [www.womab.com.ua](http://www.womab.com.ua)

## CLINICAL MEDICINE

## КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

- Anisimov M.V., Shnayder S.A., Anisimova L.V., Skrypnikov P.M., Reyzvikh O.E.**  
Study of the places of deposition and ways of distribution of the anesthetic solution over the anatomical structures adjacent to the lower jaw during mandibular anesthesia
- Volosovets O.P., Kryuchko T.O., Chernyshova O.E., Volosovets A.O., Trachuk L.E., Guryev S.O., Ostropelets M.S., Grischenko N.V.**  
Changes in the morbidity and prevalence of mental and behavioral disorders of children living in the warzone in eastern Ukraine
- Gadjieva F.R.**  
Prediction of infectious and inflammatory complications in the postpartum period based on the study of risk factors
- Garashova M.A., Alieva E.M., Mammadova L.D.**  
Clinical and diagnostic features of endometrial hyperplastic processes in postmenopausal women
- Gasymova Z.V.**  
Frequency of tooth retention in Azerbaijani residents
- Horokhovskiy V.V., Dienha O.V., Pyndus T.A., Schnayder S.A.**  
Study of the level of oral hygiene in children with delayed teeth eruption
- Yemchenko Ya.O., Ischeikin K.Ye., Kaidashev I.P., Izmailova O.V.**  
IL-33 as a biomarker of inflammatory activity in psoriasis patients with concomitant obesity
- Ivanyuk A.V., Orlova N.M., Kaniura O.A.**  
The rates of mortality from circulatory diseases in the working-age population of Ukraine
- Kalbus O.I.**  
State anxiety assessment in patients with myasthenia gravis
- Kindrativ E.O., Henyk N.I.**  
Pathomorphology of cervical intraepithelial neoplasia in women with infertility
- Kornatska A.G., Flakseberg M.A., Chubei G.V., Trokhymovych O.V., Fishchuk L.Ye., Medvedieva N.L., Rossokha Z.I.**  
*Prognins* (t2) variant of the *PGR* gene may reduce the *ESR1* gene-dependent risk of uterine leiomyoma development
- Kryvoviaz Yu.O., Vernigorodskiy V.S., Cherkasova L.A., Drachuk O.P., Kordon Yu.V.**  
Evaluation of the functional state of the kidneys in healthy and patients with type 1 diabetes with different levels of albumin in the urine
- Kryuchko T.O., Nesina I.M., Bubyр L.M., Tkachenko O.Ya., Poda O.A., Kuzmenko N.V., Kryvoshapka L.Yu.**  
Relationship between indices of cytokine status and pathomorphological changes of the mucosa in children with chronic gastroduodenal pathology
- Lyzogub V.G., Savchuk O.M., Kupchynska O.G., Motsak T.M.**  
Disorders of neuromediator pool in patients with multifocal atherosclerosis

- 7 **Анісімов М.В., Шнайдер С.А., Анісімова Л.В., Скрипніков П.М., Рейзвіх О.Е.**  
Вивчення місць депонування та шляхів розподілу анестезуючого розчину по анатомічних структурах прилеглих до нижньої щелепи при проведенні мандибулярної анестезії
- 12 **Волосовець О.П., Крючко Т.О., Чернишова О.Є., Волосовець А.О., Трачук Л.Є., Гур'єв С.О., Острополец М.С., Грищенко Н.В.**  
Зміни захворюваності та поширеності розладів психіки та поведінки дітей, які проживають в зоні бойових дій на сході України
- 18 **Гаджисєва Ф.Р.**  
Прогнозування інфекційно-запальних ускладнень у післяпологовому періоді на основі вивчення факторів ризику
- 23 **Гарашова М.А., Алієва Е.М., Мамедова Л.Д.**  
Клініко-діагностичні особливості гіперпластичних процесів ендометрію у жінок у постменопаузі
- 28 **Гасимова З.В.**  
Частота ретенції зубів у населення Азербайджану
- 33 **Гороховський В.В., Деньга О.В., Пиндус Т.О., Шнайдер С.А.**  
Вивчення рівня гігієни порожнини рота у дітей із затримкою прорізування зубів
- 37 **Ємченко Я.О., Іщейкін К.Є., Кайдашев І.П., Ізмайлова О.В.**  
ІЛ-33 як біомаркер активності запалення хворих на псоріаз із супутнім ожирінням
- 43 **Іванюк А.В., Орлова Н.М., Каниюра О.А.**  
Смертність від хвороб системи кровообігу населення працездатного віку України
- 48 **Кальбус О.І.**  
Оцінка реактивної тривожності у хворих на міастенію
- 53 **Кіндратів Е.О., Генік Н.І.**  
Патоморфологія дисплазії шийки матки у жінок, хворих на безпліддя
- 58 **Корнацька А.Г., Флаксемберг М.А., Чубей Г.В., Трохимович О.В., Фіщук Л.Є., Медведева Н.Л., Россоха З.І.**  
*Prognins* (t2) варіант гена *PGR* може знижувати *ESR1* залежний генетичний ризик розвитку лейоміоми матки
- 64 **Кривов'яз Ю.О., Вернігородський В.С., Черкасова Л.А., Драчук О.П., Кordon Ю.В.**  
Оцінка функціонального стану нирок у здорових та хворих на цукровий діабет 1 типу з різним рівнем альбуміну в сечі
- 69 **Крючко Т.О., Несіна І.М., Бубир Л.М., Ткаченко О.Я., Пода О.А., Кузьменко Н.В., Кривошапка Л.Ю.**  
Взаємозв'язок показників цитокинового статусу та патоморфологічних змін слизової оболонки у дітей з хронічною гастроудоденальною патологією
- 74 **Лизогуб В.Г., Савчук О.М., Купчинська О.Г., Моцак Т.М.**  
Порушення нейромедіаторного пулу у хворих на мультифокальний атеросклероз

- Likhachov V.K., Vashchenko V.L., Taranovska O.O., Dobrovolska L.M., Makarov O.G.**  
Changes in cell-mediated and humoral immunity indices and levels of pro- and anti-inflammatory cytokines in cervical mucus in pregnant women of high risk for preeclampsia
- Marchenko A.V., Dvornyk V.N., Nikolishyna E.V., Lytovchenko I.Y., Ilenko N.N., Nikolishyn I.A.**  
New methods of dental hyperesthesia treatment
- Melnychuk M.P.**  
The role of immunohistochemical study methods in the diagnosis of prostatic intraepithelial neoplasia
- Mishchenko V.P., Rudenko I.V., Likhachov V.K., Gromova A.M., Tarasenko K.V.**  
Folate cycle drugs in the complex preventive therapy for the miscarriage
- Mozgova T.P., Skrypnikov A.M., Vyun V.V., Asieieva Y.O., Leshchyna I.V., Kozhyn M.I., Khaustov M.M.**  
Syndromal comorbidity in patients with non-chemical addiction
- Oleksyn K.Z., Paliichuk I.V.**  
Early prevention of occlusal disorders of dental arches
- Pavlenkova O.S., Kaskova L.F.**  
Dynamics of oral hygiene indicators and salivary rate in children who frequently have acute respiratory and viral infections
- Petrushenko V.V., Grebeniuk D.I., Lonskii K.L., Gladkykh V.Y., Kedyk O.O., Rosh L.H.**  
Efficacy of L-ornithine L-aspartate in patients with esophageal variceal bleeding
- Pylypenko N.O., Nikolenko E.Ya., Vovk K.V., Reznichenko O.G., Kratenko G.S., Gridnieva S.V., Martynenko M.V., Pilipenko V.V.**  
The state of blood indices in the foundry workers
- Polishchuk A.O., Drozdovska S.B., Hrubyak L.M., Dolzhenko M.M., Dosenko V.E.**  
Association of polymorphisms of the *PPAR* family genes and *UCP2* gene with echocardiography indices in athletes
- Reyzvikh O.E., Shnaider S.A., Ivanov V.S., Babenya A.A., Klenovskaya S.V.**  
Markers of inflammation and antioxidant protection in the oral fluid of children with different body mass index before and after the use of a mucose-adhesive gel based on lipopolysaccharide
- Sarychev L.P., Starchenko I.I., Savchenko R.B., Sarychev Y.V., Pustovoyt G.L.**  
Optimization of treatment tactics in patients with benign prostatic hyperplasia according to morphological changes of the urinary bladder wall
- Smolanka I.I., Ivankova V.S., Ivankova O.M.**  
Impact of CD44 expression on the effectiveness of treatment of locally advanced primary inoperable breast cancer patients
- Stupnytskyi I.R., Rozhko M.M., Stupnytskyi R.M., Silenko Yu.I., Yeroshenko G.A.**  
Anatomical and topographical features of the structure of the alveolar part of the mandible in patients with partial adentia
- 79 **Ліхачов В.К., Ващенко В.Л., Тарановська О.О., Добровольська Л.М., Макаров О.Г.**  
Зміни показників клітинно-гуморального імунітету та рівень про- і протизапальних цитокінів у цервікальному слизу у вагітних групи високого ризику виникнення преєклампсії
- 84 **Марченко А.В., Дворник В.М., Ніколішина Е.В., Литовченко І.Ю., Іленко Н.М., Ніколішин І.А.**  
Нові способи лікування гіперестезії зубів
- 89 **Мельничук М.П.**  
Роль імуногістохімічних методів дослідження у діагностиці простатичної інтраепітеліальної неоплазії
- 93 **Мищенко В.П., Руденко І.В., Ліхачов В.К., Громова А.М., Тарасенко К.В.**  
Профілактика невиношування вагітності шляхом застосування фолатів у комплексній терапії
- 98 **Мозгова Т.П., Скрипніков А.М., В'юн В.В., Ассєва Ю.О., Лещина І.В., Кожин М.І., Хаустов М.М.**  
Синдромальна коморбідність у пацієнтів з нехімічною адикцією
- 103 **Олексин Х.З., Палійчук І.В.**  
Рання профілактика оклюзійних порушень зубних рядів
- 108 **Павленкова О.С., Каськова Л.Ф.**  
Динаміка показників гігієни порожнини рота і швидкості слиновиділення в дітей, які часто хворіють на гострі респіраторно-вірусні інфекції
- 112 **Петрушенко В.В., Гребенюк Д.І., Лонський К.Л., Гладких В.Ю., Кедик О.О., Роша Л.Г.**  
Ефективність застосування L-ornithine L-aspartate у пацієнтів із кровотокою із варикозно розширених вен стравоходу
- 117 **Пилипенко Н.О., Ніколенко Є.Я., Вовк К.В., Резніченко О.Г., Кратенко Г.С., Гріднєва С.В., Мартиненко М.В., Пилипенко В.В.**  
Стан показників крові у осіб, які працюють в умовах пилоутворюючих виробництв
- 122 **Поліщук А.О., Дроздовська С.Б., Груб'як Л.М., Долженко М.М., Досенко В.Є.**  
Асоціація поліморфізму генів родини *PPAR* I гена *UCP2* із показниками ехокардіографії у спортсменів
- 127 **Рейзвіх О.Е., Шнайдер С.А., Іванов В.С., Бабеня Г.О., Кленовська С.В.**  
Маркери запалення та антиоксидантного захисту в ротовій рідині дітей з різним індексом маси тіла до та після застосування мукозо-адгезивного гелю на основі ліпополісахариду
- 132 **Саричев Л.П., Старченко І.І., Савченко Р.Б., Саричев Я.В., Пустовойт Г.Л.**  
Оптимізація лікувальної тактики у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози з урахуванням морфологічних змін сечового міхура
- 136 **Смолянка І.І., Іванкова В.С., Іванкова О.М.**  
Вплив експресії CD44 на ефективність лікування хворих на місцево поширений первинно неоперабельний рак грудної залози
- 142 **Ступницький І.Р., Рожко М.М., Ступницький Р.М., Силенко Ю.І., Єрошенко Г.А.**  
Анатомо-топографічні особливості будови коміркової частини нижньої щелепи у пацієнтів з частковою відсутністю зубів

**Tkachenko P.I., Starchenko I.I., Bilokon S.O., Rezvina K.Yu., Popelo Yu.V., Dolenko O.B., Lokhmatova N.M., Korotych N.N., Bilokon N.P.**

Features of the course, clinical and morphological characteristics of ameloblastoma and fibrous dysplasia in children

**Cherniak V.A., Rogovskiy V.M., Nahaliuk Yu.V., Dybkaliuk S.V., Gybalo R.V., Karpenko K.K.**

Treatment of combat fire injuries consequences of the lower limbs' major vessels for the period of ATO and JFO in 2014-2019

**Shaienko Z.O., Popruga A.O., Lihonenko O.V.**

Pathogenesis and clinical course of type 2 diabetes mellitus concomitant with obesity

**148 Ткаченко П.І., Старченко І.І., Білоконь С.О., Резвіна К.Ю., Попело Ю.В., Доленко О.Б., Лохматова Н.М., Коротич Н.М., Білоконь Н.П.**

Особливості перебігу і клініко-морфологічна характеристика амелобластоми та фіброзної дисплазії у дітей

**153 Черняк В.А., Роговський В.М., Нагалюк Ю.В., Гибало Р.В., С.В. Дибкалюк, К.К. Карпенко**

Лікування наслідків бойових вогнепальних поранень магістральних судин нижніх кінцівок за період 2014-2019 років проведення АТО та ООС

**159 Шасенко З.О., Попруга А.О., Лігоненко О.В.**

Патогенез та перебіг цукрового діабету 2 типу на тлі ожиріння

#### EXPERIMENTAL MEDICINE

**Babaeva R.E.**

Morphological features of neurons innervating different parts of the large intestine

**Beschasnyi S.P., Hasiuk O.M.**

The effect of carbon monoxide's donor CORM-2 on erythrocyte aquaporins

**Bobrova N.A., Vazhnichaya E.M., Loban G.A., Devyatkina T.A., Lugovaya L.A., Balyuk O.Ye., Bashtovenko O.A.**

Evaluation of susceptibility of reference strains of microorganisms to the combined action of essential oils and mexidol

**Boychuk-Tovsta O.G., Boychuk O.G., Divnych T.Ya., Pnytska O.M., Kostyshyn A.B., Vynogradova O.M.**

Results of research the mineral contents of the blood and the oral fluid in pregnant women suffering from periodontitis and iron deficiency

**Vastyanov R.S., Kirchev V.V., Muratova T.M., Kashchenko O.A., Vastyanova O.V., Tatarko S.V., Zayats L.M.**

Comparative analysis of motor and emotional behavioral disorders in conditions of experimental chronic ischemic and chronic convulsive syndromes

**Hilmutdinova M.Sh., Chebotar L.D., Chernov V.S.**

State of oxidative metabolism in heart and skeletal muscle tissues of rats under continuous lighting

**Horbal N.M., Potemkina G.O., Kril I.J., Gaiduchok I.G., Fedorov Y.V., Chopyak V.V.**

Recurrent herpes simplex: evaluation of interferonogenesis at the local and systemic levels

**Hryhorieva O.A., Pivtorak V.I., Popovych Yu. I., Abrosimov Yu.Yu., Tavrog M.L.**

Peculiarities of synoviocytes and chondrocytes proliferative activity in rats with experimental model of undifferentiated dysplasia of connective tissue

**Grytsuliak B.V., Grytsuliak V.B., Bielova N.V., Hlodan O.Ya., Dolynko N.P., Ivasiuk I.Yo.**

Changes in spermatogenesis in infertile middle age men with benign prostatic hyperplasia

#### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА

**163 Бабаєва Р.Е.**

Морфологічні особливості нейронів, що іннервують різні ділянки товстої кишки

**167 Бесчасний С.П., Гасюк О.М.**

Вплив донора монооксиду карбону CORM-2 на аквапорини еритроцитів

**173 Боброва Н.О., Важничка О.М., Лобань Г.А., Дев'яткіна Т.О., Лугова Л.О., Балюк О.Є., Баштовенко О.А.**

Оцінка чутливості еталонних штамів мікроорганізмів до комбінованої дії ефірних олій і мексидолу

**178 Бойчук-Товста О.Г., Бойчук О.Г., Дівнич Т.Я., Ільницька О.М., Костишин А.Б., Виноградова О.М.**

Результати дослідження мінерального складу крові та ротової рідини вагітних жінок, хворих на генералізований пародонтит, на тлі залізодефіцитної анемії

**183 Вастьянов Р.С., Кірчев В.В., Муратова Е.М., Кашенко О.А., Вастьянова О.В., Татарко С.В., Заяць Л.М.**

Порівняльний аналіз розладів моторної та емоційної поведінки за умов відтворення в експерименті хронічного судомного та хронічного ішемічного синдромів

**189 Гільмутдінова М.Ш., Чеботар Л.Д., Черно В.С.**

Стан окиснювального метаболізму в тканинах серцевого та скелетних м'язів щурів за умов цілодобового освітлення

**193 Горбаль Н.М., Потьомкіна Г.О., Кріль І.Й., Гайдучок І.Г., Федоров Ю.В., Чопяк В.В.**

Рецидивуюча проста герпесвірусна інфекція: оцінка інтерфероногенезу на місцевому та системному рівнях

**198 Григор'єва О.А., Півторак В.І., Попович Ю.І., Абросімов Ю.Ю., Таврог М.Л.**

Особливості проліферативної активності синовіоцитів та хондроцитів щурів з експериментальною моделлю недиференційованої дисплазії сполучної тканини

**203 Грицуляк Б.В., Грицуляк В.Б., Белова Н.В., Глодан О.Я., Долинко Н.П., Івасюк І.Й.**

Зміни сперматогенезу в неплідних чоловіків зрілого віку при доброякісній гіперплазії передміхурової залози

**Daniliv O.D., Stetsuk Ye.V., Boruta N.V., Lukiantseva G.V., Shepitko V.I.**

Morphological features of the trigeminal ganglion in acute aseptic inflammation at the early stages of the experiment

**Yeroshenko G.A., Grygorenko A.S., Shevchenko K.V., Lysachenko O.D., Sokolenko V.N., Khilinska T.V., Bilash V.P., Solod A.V.**

Reactive changes in the vessels of the rat's duodenal mucosa in response to the effect of complex food additives

**Zhurakivska O.Ya., Bodnarchuk Yu.V., Oliinyk R.P., Miskiv V.A., Andriiv A.V.**

Age peculiarities of morphofunctional changes of the liver at early stages of diabetes mellitus development with the use of cluster analysis

**Lutsenko R.V., Sydorenko A.H., Koiro O.O., Tsyvunin V.V., Larinovska Yu.B.**

The investigation of organoprotective properties of 2-hydroxy-n-naphthalene-1-yl -2-(2-oxy-1,2-dihydroindole-3-yliden)-acetamide

**Melnyk I.V., Popel S.L., Lapkovskiy E. Yo., Vasylyk T.P.**

Gisto-ultrastructural changes in the muscles of the abdominal in ventral hernia and after physical rehabilitation in the postoperative period after alloplasty

**Ponyrko A.O., Dmytruk S.M., Bumeister V.I.**

Biomechanical properties and macroelement element composition of long tubular bone of rats under experimental hyperglycaemia

**Rud M.V., Shepitko V.I., Stetsuk Ye.V., Akimov O.Ye., Vilkhova O.V., Skotarenko T.A.**

The reaction of immunocompetent liver cells during chemical castration of male rats caused by the introduction of triptorelin acetate

**Soguiko Yu.R., Paltov Ye.V., Fik V.B.,**

**Masna Z.Z., Kowalska M.Ye., Krynytskyi R.P., Kryvko Yu.Ya.**

Changes in the retina with ten-week opioid exposure with a simultaneous four-week vasodilator correction

**Turkina V.A., Chemodurova N.Ye., Pryzylei H.V., Kuzminov Y.B.**

Potential embryotoxic effect study of minoxidil-containing lotion in experiment with female rats

**Fedosieieva O.V., Chaikovskiy Yu.B.**

Immunohistochemical parameters of TgAb and Fox-1 expression in the thyroid gland of rats after prenatal antigen exposure

**Yarov Yu.Yu., Silenko Yu.I., Yeroshenko G.A.**

Dynamics of immunological indices in wound healing accompanied by different types reactivity of the organism

207 **Данилів О.Д., Стецук Є.В., Борута Н.В., Лук'янцева Г.В., Шепітько В.І.**

Морфологічні особливості трійчастого вузла при гострому асептичному запаленні на ранніх термінах експерименту

211 **Єрошенко Г.А., Григоренко А.С., Шевченко К.В., Лисаченко О.Д., Соколенко В.Н., Хілінська Т.В., Білаш В.П., Солод А.В.**

Реактивні зміни судин слизової оболонки дванадцятипалої кишки щурів на вплив комплексу харчових добавок

217 **Жураківська О.Я., Боднарчук Ю.В., Олійник Р.П., Міськів В.А., Андріїв А.В.**

Вікові осоловості морфо-функціональних змін печінки у ранні терміни розвитку цукрового діабету з використанням кластерного аналізу

223 **Луценко Р.В., Сидоренко А.Г., Койро О.О., Цивунін В.В., Лар'яновська Ю.Б.**

Дослідження органопротекторних властивостей 2-гідрокси-п-нафтален-1-іл-2-(2-оксо-1,2-дигідроліндол-3-іліден)-ацетаміду

227 **Мельник І.В., Попель С.Л., Лапковський Е.Й., Василик Т.П.**

Гісто-ультраструктурні зміни м'язів черевної стінки при вентральній грижі і після фізичної реабілітації в постопераційний період після алопластики

232 **Понирко А.О., Дмитрук С.М., Бумейстер В.І.**

Біомеханічні властивості та макроелементний склад довгих трубчастих кісток щурів за умов експериментальної гіперглікемії

238 **Рудь М.В., Шепітько В.І., Стецук Є.В., Акімов О.Є., Вільхова О.В., Скотаренко Т.А.**

Реакція імунокомпетентних клітин печінки при хімічній кастрації самців щурів, викликаній введенням триптореліну ацетату

243 **Согуйко Ю.Я., Пальтов Є.В., Фік В.Б.,**

**Масна З.З., Ковальська М.Є., Криницький Р.П., Кривко Ю.Я.**

Динаміка патоморфологічних змін у шарах сітківки при десятитижневому вживанні опіоїдного анальгетика з паралельною чотирьохтижневою корекцією пентоксифіліном в експерименті

248 **Туркіна В.А., Чемодурова Н.Є., Призиглей Г.В., Кузьмін Ю.Б.**

Дослідження потенційного ризику ембріотоксичності лосьйону із вмістом міноксидилу в експерименті на самицях щурів

252 **Федосєєва О.В., Чайковський Ю.Б.**

Імуногістохімічні показники експресії TgAb та Fox-1 у щитоподібній залозі щурів після пренатального впливу антигену

258 **Яров Ю.Ю., Силенко Ю.І., Єрошенко Г.А.**

Динаміка імунологічних показників при загоєнні рани на тлі різної реактивності організму

#### EVENTS AND DATES

Ukrainian Albert Einstein – outstanding-morphologist, professor Yuri Bohdanovych Chaikovskiy (to the 70-years jubilee)

**Chaikovskiy Yuri Bohdanovych**

#### ПОДІЇ ДАТИ

263 Український Альберт Ейнштейн – видатний вчений-морфолог, професор Чайковський Юрій Богданович (до 70-річного ювілею)

265 **Чайковський Юрій Богданович**

8. Rudenko, IV, Mishchenko, VP Patogenetichne obgruntuvannya personifikovanoyi korektsiyi porushen folatnogo tsiklu za dopomogoyu kompleksu z metafolinom dlya profilaktyky vrodzhenykh vad rozvytku. Reproduktyvna endokrinolohiya, 2020; 2, 52, 67–72. [in Ukrainian]
9. Khilkevich YeG, Zazykova OI. Aktivnyye folaty so stoprotsentnym usvoyeniyem Meditsinskiy sovet. 2017; 2, 48–50; doi 10.21518/2079-701kh-2017-2—48-50. [in Russian].
10. Czeizel AE, Dudas I, Vereczkey A. Folate deficiency and folic acid supplementation: the prevention of neural–tube defects and congenital heart defects. Heart Defects Nutrients. 2013; 5, 11, 4760–4775.i
11. Devall AJ, Coomarasamy, A. Sporadic pregnancy loss and recurrent miscarriage. Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2020; 69, 30–39; doi: 10.1016/j.bpobgyn.2020.09.002. Epub 2020 Sep 8.
12. Engel SM, Olshan, AR, Siega–Riz AM. Polymorphisms in folate metabolizing genes and risk for spontaneous preterm and small for gestational age birth. Am. J. Obstet.Gynecol. 2006; 195(5):1231.

Стаття надійшла 30.04.2020 р.

DOI 10.26724/2079-8334-2021-2-76-98-103

UDC 616.891-008.6-053.6-055.1

T.P. Mozgova, A.M. Skrypnikov<sup>1</sup>, V.V. Vyun, Y.O. Asieieva<sup>2</sup>, I.V. Leshchyna,  
M.I. Kozhyn, M.M. Khaustov  
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, <sup>1</sup>Poltava State Medical University, Poltava  
<sup>2</sup>Odesa Institute “Interregional Academy of Personnel Management”, Odesa

## SYNDROMAL COMORBIDITY IN PATIENTS WITH NON-CHEMICAL ADDICTION

e-mail: amkozhyzna888@gmail.com

The paper presents the results of the study of the comorbid pathology characteristics in conditions of distress in patients with non-chemical addiction. 76 male Internally displaced persons were examined who sought psychiatric help due to the presence of polymorphic symptoms, the main manifestations of which were affective disorders with panic attacks, sleep disturbances and suicidal thoughts. A four-dimensional questionnaire to assess distress, depression, anxiety, and somatization (The Four-Dimensional Symptom Questionnaire – 4DSQ) was used. A high level of depression, anxiety and somatization in patients with non-chemical addiction does not depend on the severity of distress; the effect of distress is a highly pathogenic factor for patients with non-chemical addiction, which acts as a trigger. In the structure of clinical manifestations, depressive dominates the degree of severity and prevalence and anxiety disorders, which augment the appearance of somatic symptoms, cause dysfunction of the autonomic nervous system and determine the abundance and diversity of somatic pathology.

**Key words:** male adolescents and juvenile, non-chemical addictions, comorbid pathology.

Т.П. Мозгова, А.М. Скрипніков, В.В. В'юн, Ю.О. Асєєва, І.В. Лещина,  
М.І. Кожин, М.М. Хаустов

## СИНДРОМАЛЬНА КОМОРБІДНІСТЬ У ПАЦІЄНТІВ З НЕХІМІЧНОЮ АДИКЦІЄЮ

В роботі представлені результати дослідження особливостей коморбідної патології в умовах дистресу у пацієнтів з нехімічною адикцією. Було обстежено 76 пацієнтів вимушених переселенців чоловічої статі, які звернулися за психіатричною допомогою в зв'язку з наявністю у них поліморфної симптоматики, основні прояви якої були афективні порушення з нападами паніки, порушення сну і наявністю суїцидальних думок. Був використаний чотиривимірний опитувальник для оцінки дистресу, депресії, тривоги і соматизації (The Four-Dimensional Symptom Questionnaire – 4DSQ). Високий рівень депресії, тривоги і соматизації у пацієнтів з нехімічною адикцією не залежить від ступеня вираженості дистресу; вплив дистресу є для хворих з нехімічною адикцією високопатогенним фактором, який виконує роль тригера. У структурі клінічних проявів за ступенем вираженості і поширеності переважають депресивні і тривожні розлади, які аугментують появу соматичних симптомів, викликають порушення функціонування вегетативної нервової системи і обумовлюють велику кількість і різноманітність соматичної патології.

**Ключові слова:** підлітки і юнаки чоловічої статі, нехімічні адикції, коморбідна патологія.

*The article is a fragment of the research project: “To develop a system for prevention of non-psychotic mental disorders and rehabilitation of victims of hostilities”, state registration No. 0119U002902.*

The current level of society development is characterized by the widespread use of information and computer technology, which generates new types of entertainment. Addiction to online games has been recognized by scientists as a mental illness and included in a previous version of ICD-11 [2]. Internet addictions can also be attributed to the group of technological addictions – non-chemical (behavioral) dependencies that are implemented using modern technology [3]. Internet addiction is most often manifested in a young age among adolescents and young people, which significantly complicates their socialization and impedes integration into society [4].

A large number of studies have been conducted on non-chemical addictions, the publications present the results of the analysis of the mental health of adolescents with computer addiction, study gender characteristics, the role of family and social factors [7, 8, 12].

The analysis of mechanisms of addiction formation from computer games depending on features of structural characteristics of video games (i.e. structure, elements and components of video games), and also individual characteristics of players was performed [11].

There are isolated studies on the effect of psychotropic drugs in the presence of Internet addiction and comorbid psychopathology: depression, anxiety disorders, attention deficit hyperactivity disorder; described the experience of psychotherapeutic and psychosocial intervention in Internet addiction [11].

However, to date, non-chemical addictions remain the least developed problem. According to some authors, little is known about the manifestations of comorbid pathology, insufficient evidence of clinical studies of patients with non-chemical addictions, there are no standards of treatment and prevention, although today's need for therapeutic strategies for this pathology is obvious [5, 10].

**The purpose** of the study was to determine the role of distress in the formation of comorbid pathology in patients with non-chemical addiction.

**Material and methods.** 76 internally displaced persons (IDP) 18–24 years, males were examined. Subjects asked for psychiatric help due to the polymorphic symptoms, in the structure of which the most relevant were complaints of the whole body tremor, bad mood, anxiety with panic attacks, fear, disturbed sleep and, in some cases, suicidal thoughts on the background of gambling and Internet addiction. All patients had not only symptoms of mental disorders, but also manifestations of somatic pathology. The latter was the basis for the use of a tested and psychometrically validated four-dimensional questionnaire to assess distress, depression, anxiety and somatization, copyright belongs to the Dutch scientist Dr. B. Terluin (The Four-Dimensional Symptom Questionnaire – 4DSQ) [6, 11].

This questionnaire was specially designed and used to differentiate the clinical manifestations of distress, depression, anxiety and somatization in the primary care. At the same time, it is recommended to expand the scope of the questionnaire, using it to detect pathology in various diseases [1, 6].

The 4DSQ questionnaire is a questionnaire for self-completion by the patient within 10 minutes. The list of questions consists of 50 items, the content of which allows you to assess the severity of symptoms on the scales of distress, depression, anxiety and somatization for the previous 7-day period. Analysis of the obtained answers allows determining the predominant component in the structure of clinical manifestations in the patient [9].

According to the content of the questionnaire, the distress scale allows you to measure complaints related to emotional distress, the depression scale - symptoms associated with depressive disorder, the anxiety scale – anxiety-related symptoms, and the somatization scale – symptoms associated with somatic distress.

Distress and somatization scales contain 16 items and a range of scores from 0 to 32 points; depression scale – 6 items and a range of scores from 0 to 12 points; anxiety scale – 12 items with a range of scores from 0 to 24 points. Categories of answers: “no”, “sometimes”, “periodically”, “often”, “very often or constantly” are correlated with the 3-point system in the expression from 0 to 2 points: 0 points corresponds to the answer “no”; 1 point – “sometimes”; 2 points – “periodically”, “often” and “very often or constantly”. Interpretation of the results depending on the number of points can be interpreted as the absence of pathological changes, moderate or severe manifestation of the symptom [9].

**Results of the study and their discussion.** The study was based on the hypothesis that the process of addiction formation is accompanied by distress, which, in turn, induces the emergence of somatized and mental disorders. The use of a four-dimensional questionnaire in this study was screening in nature. The assessment of the number of points on the distress scale allows to determine the severity of distress in each patient and the consequences of its impact on the body. The sum of scores on the scales of depression and anxiety indicate affective disorders in patients with differentiation of the severity of their clinical manifestations and impaired vital functions. Analysis of the sum of points on the scale of somatization allows to identify the main clusters of disorders that have occurred in organs and systems. In general, the

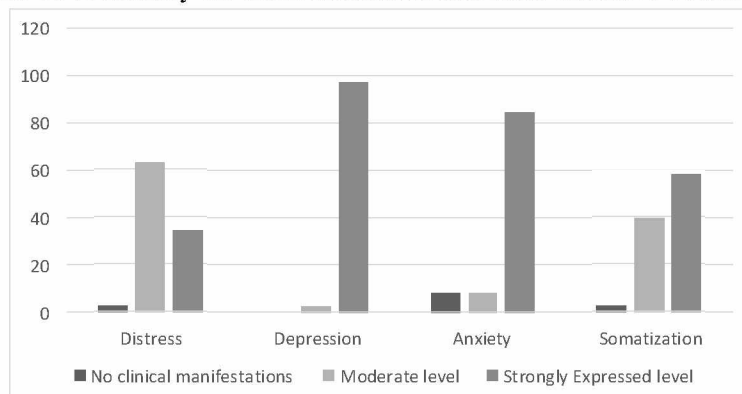


Fig. 1 Structural distribution of the examined patients according to the 4DSQ questionnaire, (n=76)

questionnaire allows to individually identify the predominant component of the scale.

The analysis of the study showed that expressed level on the scales of depression, anxiety and somatization was most common among the examined patients 97.37±0.18 %, 84.21±0.46 %, 57.89±0.75 % – respectively; at the same time the expressed level of a scale of a distress was noted only at thirds of teenagers – 34.21±0.94 % (fig. 1). In our opinion,



this suggests that the formation of high levels of depression, anxiety and somatization in patients with non-chemical addiction does not depend on the severity of distress; the effect of distress is a highly pathogenic factor for patients with non-chemical addiction and acts as a trigger.

At the same time, a moderate level of distress was observed in  $63.15 \pm 0.70$  % of patients, in single ( $2.63 \pm 1.14$  %) – on the scale of depression; on the scale of anxiety – in  $7.89 \pm 1.11$  % of cases and on the scale of somatization appeared in  $39.47 \pm 0.90$  % of subjects. Single patients were not prone to distress, but some symptoms were observed in the "sometimes" position.

In general, the role of distress in patients with non-chemical addiction is quite large; characterized by a wide range of clinical manifestations; causes disorders in various organs and systems; necessitates further clinical treatment and diagnostic measures. Subthreshold values of distress also cause some clinical manifestations.

For greater information, it was decided to study the presence of clinical symptoms in the structure of the scales (table 1).

Table 1

**The frequency of clinical symptoms in the examined patients of distress scale 4DSQ, ( $\hat{p} \pm \delta$ , %) (n=76)**

In the last 7 days:	No	Sometimes	Periodically	Often	Constantly
Internal tension	0	$10.53 \pm 1.09$	$31.58 \pm 0.96$	$26.32 \pm 0.99$	$31.58 \pm 0.96$
Feeling unbearable	$36.84 \pm 0.92$	$57.89 \pm 0.75$	0	$10.53 \pm 1.09$	0
Nothing else interests	0	$57.89 \pm 0.75$	$10.53 \pm 1.09$	$31.58 \pm 0.96$	0
Inability to cope with the situation	$15.79 \pm 1.06$	$63.16 \pm 0.70$	$5.26 \pm 1.12$	$15.79 \pm 1.06$	0
Increased irritability	0	$5.26 \pm 1.12$	$31.58 \pm 0.96$	$42.11 \pm 0.88$	$21.05 \pm 1.03$
I don't want to do anything	0	$26.32 \pm 0.99$	0	$57.89 \pm 0.75$	$15.79 \pm 1.06$
Violated clarity of thoughts	$26.32 \pm 0.99$	$52.63 \pm 0.79$	0	$15.79 \pm 1.06$	0
Difficulty falling asleep	0	$5.26 \pm 1.12$	$31.58 \pm 0.96$	$26.32 \pm 0.99$	$36.84 \pm 0.92$
Excitement	0	$10.53 \pm 1.09$	$10.53 \pm 1.09$	$78.95 \pm 0.57$	0
Bad or depressed mood	0	$36.84 \pm 0.92$	$10.53 \pm 1.09$	$42.11 \pm 0.88$	$10.53 \pm 1.09$
Persistent anxious thoughts	$5.26 \pm 1.12$	$5.26 \pm 1.12$	$15.79 \pm 1.06$	$57.89 \pm 0.75$	$15.79 \pm 1.06$
Restless sleep	0	$5.26 \pm 1.12$	$21.05 \pm 1.03$	$42.11 \pm 0.88$	$21.05 \pm 1.03$
Prostration	$5.26 \pm 1.12$	$47.37 \pm 0.84$	0	$47.37 \pm 0.84$	0
Inability to work	$26.32 \pm 0.99$	$57.89 \pm 0.75$	$5.26 \pm 1.12$	$10.53 \pm 1.09$	0
Transient images of sad events	0	$42.11 \pm 0.88$	$5.26 \pm 1.12$	$52.63 \pm 0.79$	0
It is very difficult to drive away unpleasant thoughts about an exciting event	0	$26.32 \pm 0.99$	$10.53 \pm 1.09$	$63.16 \pm 0.70$	0

Analyzing the indices of the distress scale, it becomes clear that the prevalence of the examined patients is dominated by algic manifestations and symptoms of autonomic nervous system dysfunction: headache –  $52.63 \pm 0.79$  % in the "frequent" position; in the position "sometimes" – muscle pain –  $52.63 \pm 0.79$  %; neck pain –  $68.42 \pm 0.65$  %; back pain –  $26.32 \pm 0.99$  %; increased sweating –  $42.11 \pm 0.88$  %; rapid heartbeat –  $42.11 \pm 0.88$  %; feeling of bloating –  $47.37 \pm 0.84$  %; blurred vision or dots (flies) in front of the eyes –  $36.84 \pm 0.92$  %; feeling of lack of air –  $68.42 \pm 0.65$  %; nausea or upset stomach –  $63.16 \pm 0.70$  %; pain in the abdomen –  $68.42 \pm 0.65$  %; tingling in the fingers –  $47.37 \pm 0.84$  %; chest pressure or compression –  $68.42 \pm 0.65$  %; chest pain –  $47.37 \pm 0.84$  %.

The most significant on the scale of depression (table 2) is the result of prevalence rates, which indicates that the manifestation of depression was observed in all examined patients, with a significant predominance (according to the questionnaire) of severe depression. This terminology corresponds to the specifics of the wording of the questionnaire and although it does not agree with the classical provisions in psychiatry, including the diagnostic criteria for depression, however, indicates the strength and importance of emotional disorders in the examined patients. The latter determines the need for additional verification of the diagnosis.

Table 2

**The frequency of clinical symptoms in the examined patients on the scale of depression 4DSQ, ( $\hat{p} \pm \delta$ , %) (n=76)**

In the last 7 days:	No	Sometimes	Periodically	Often	Constantly
Everything does not make sense	$10.53 \pm 1.09$	$63.16 \pm 0.70$	$15.79 \pm 1.06$	$10.53 \pm 1.09$	0
Life has no meaning	$31.58 \pm 0.96$	$52.63 \pm 0.79$	$5.26 \pm 1.12$	$10.53 \pm 1.09$	0
Desire to die	$63.16 \pm 0.70$	$36.84 \pm 0.92$	0	0	0
Anhedonia	0	$52.63 \pm 0.79$	$5.26 \pm 1.12$	$42.11 \pm 0.88$	0
Hopelessness of the situation	$15.79 \pm 1.06$	$57.89 \pm 0.75$	0	$21.05 \pm 1.03$	$5.26 \pm 1.12$
How unfortunate that I did not die earlier	$73.68 \pm 0.59$	$26.32 \pm 0.99$	0	0	0

In the structure of clinical manifestations, the most common symptoms were such as bad or depressed mood – 42.11±0.88 %; incessantly anxious thoughts – 57.89±0.75 %; restless sleep – 42.11±0.88 % and loss of strength – 47.37±0.84 %.

The results of indicators on the scale of anxiety (table 3) are also widespread.

Table 3

**Frequency of clinical symptoms in the examined patients on the anxiety scale 4DSQ, ( $\hat{p} \pm \delta$ , %) (n=76)**

In the last 7 days:	No	Sometimes	Periodically	Often	Constantly
Slight fear	5.26±1.12	73.68±0.59	0	21.05±1.03	0
Unreasonable fears	15.79±1.06	57.89±0.75	5.26±1.12	10.53±1.09	10.53±1.09
Trembling	5.26±1.12	21.05±1.03	10.53±1.09	63.16±0.70	0
Anxiety or panic attacks	10.53±1.09	57.89±0.75	5.26±1.12	26.32±0.99	0
Fear of public transport	21.05±1.03	57.89±0.75	5.26±1.12	15.79±1.06	0
Fear of communication	63.16±0.70	36.84±0.92	0	0	0
Feeling of danger	5.26±1.12	47.37±0.84	0	36.84±0.92	10.53±1.09
Feeling of fear	10.53±1.09	84.21±0.46	0	5.26±1.12	0
Fear of leaving home alone	10.53±1.09	78.95±0.57	0	10.53±1.09	0
Avoiding places that cause fear	5.26±1.12	52.63±0.79	15.79±1.06	26.32±0.99	0
Obsessive actions	0	68.42±0.65	5.26±1.12	26.32±0.99	0

In the position “often” there were such symptoms as trembling in the presence of other people – 63.16±0.70 %; anxiety or panic attacks – 26.32±0.99 %; internal stress – 26.32±0.99 %; increased irritability – 42.11±0.88 %. In the “sometimes” position, almost all symptoms were found in more than half of the examined patients: anxiety or panic attacks – 57.89±0.75 %; feelings of fear – 84.21±0.46 %; that everything is meaningless - 63.16±0.70 %; that you will never be able to do anything – 57.89±0.75 %; that life has no meaning – 52.63±0.79 %; that you are no longer interested in the people around you or things – 57.89±0.75 %; that you will not cope with all this – 63.16±0.70 %; “It would be better to die” – 36.84 ± 0.92 %; that brings you no more satisfaction – 52.63 ± 0.79 %.

Interpreting the above indicators, it should be noted that in addition to affective disorders in patients with non-chemical addiction there are anhedonia, loss of meaning in life and hopelessness. Considering these symptoms in combination with the above-described depressive manifestations should assume the presence of suicidal activity in the subjects.

The somatization revealed at patients reflected a condition of the reduced resource of possibilities of the whole organism with apathetic, anxiety-phobic and dysthymic radicals, with sleep disturbance. In the "often" position, more than half of the patients (57.89±0.75 %) did not want to do anything; 78.95±0.57 % – it was easy to get excited; there were various phobic manifestations, which together amounted to 89.48±0.37 % of prevalence. Internal tension with a sense of threat of unknown danger was often experienced by 36.84±0.92 % of patients; memories and experiences of offensive events were observed in 63.16±0.70 % and 52.63±0.79 % of cases, respectively, which was accompanied by avoidant behavior (26.32±0.9 %) and ritual actions – 26.32±0.99 %.

Table 4

**Frequency of manifestations of clinical symptoms in the examined patients on the scale of somatization 4DSQ, ( $\hat{p} \pm \delta$ , %) (n=76)**

In the last 7 days:	No	Sometimes	Periodically	Often	Constantly
Dizziness	42.11±0.88	31.58±0.96	5.26±1.12	21.05±1.03	0
Muscle pain	5.26±1.12	52.63±0.79	10.53±1.09	31.58±0.96	0
Syncope	89.47±0.37	10.53±1.09	0	0	0
Neck pain	10.53±1.09	68.42±0.65	10.53±1.09	5.26±1.12	5.26±1.12
Back pain	0	26.32±0.99	26.32±0.99	26.32±0.99	21.05±1.03
Increased sweating	15.79±1.06	42.11±0.88	10.53±1.09	26.32±0.99	5.26±1.12
Accelerated heartbeat	0	42.11±0.88	31.58±0.96	31.58±0.96	0
Headache	5.26±1.12	15.79±1.06	15.79±1.06	52.63±0.79	10.53±1.09
Feeling bloated	36.84±0.92	47.37±0.84	5.26±1.12	10.53±1.09	0
Blurred vision or dots in the eyes	47.37±0.84	36.84±0.92	0	15.79±1.06	0
Feeling shortness of breath	5.26±1.12	68.42±0.65	0	21.05±1.03	5.26±1.12
Nausea or upset stomach	21.05±1.03	63.16±0.70	0	15.79±1.06	0
Abdominal pain	10.53±1.09	68.42±0.65	0	21.05±1.03	0
Tingling in the fingers	0	47.37±0.84	21.05±1.03	31.58±0.96	0
Chest pressure	5.26±1.12	68.42±0.65	5.26±1.12	21.05±1.03	0
Chest pain	52.63±0.79	47.37±0.84	0	0	0

In “sometimes” position,  $57.89 \pm 0.75$  % of the respondents felt a sense of hopelessness and the same number considered the situation unbearable;  $52.63 \pm 0.79$  % of patients had impaired clarity of thoughts. “Fear of leaving home alone” noted  $78.95 \pm 0.57$  % of respondents; were afraid of what should not be afraid at all (for example, animals, heights, small rooms) –  $63.16 \pm 0.70$  %; were afraid to ride buses, trams, subways or trains  $57.89 \pm 0.75$  %; felt uncomfortable or afraid to be ashamed in front of other people  $36.84 \pm 0.92$  %; experienced feelings of unknown danger  $47.37 \pm 0.84$  %; there were thoughts about: “How unfortunate that I did not die earlier” – in  $26.32 \pm 0.99$  % of cases; the appearance of transient images of upsetting or insulting events that were experienced earlier was noted in  $42.11 \pm 0.88$  % of patients; it was very difficult to drive away unpleasant thoughts about an exciting event or events  $26.32 \pm 0.99$  %; were forced to avoid certain places because they caused fear in  $52.63 \pm 0.79$  %; were forced to repeat the same actions several times a day, before they could do something else  $68.42 \pm 0.65$  % of the examined patients.

In the position “very often or constantly” patients noted pain symptoms in the structure of the distress scale (back pain –  $21.05 \pm 1.03$  %; headache –  $10.53 \pm 1.09$  %). In the structure of the scale of depression, the most sensitive patients were affective (bad or depressed mood –  $10.53 \pm 1.09$  %; unreasonable fears –  $10.53 \pm 1.09$  %; persistent anxious thoughts –  $15.79 \pm 1.06$  %) and vital (restless sleep –  $21.05 \pm 1.03$  %) function. Among anxiety disorders, the most significant in non-chemical addictions are internal tension ( $31.58 \pm 0.96$  %) and increased irritability –  $21.05 \pm 1.03$  % of cases. In the structure of somatization in patients with non-chemical addictions most prone to distress emotions in the form of apathy, manifested by a lack of desire to do anything –  $15.79 \pm 1.06$  %, a sense of threat from unknown danger –  $10.53 \pm 1.09$  % of cases and more than a third of patients develop insomnia, which is accompanied by difficulty falling asleep –  $36.84 \pm 0.92$  %.

In the process of clinical manifestations analysis it was found that in most patients with non-chemical addiction ( $89.47 \pm 0.37$  % of cases), distress causes a cascade of clinical disorders in the structure of all scales of the technique used with damage not only mental but also physical health. Isolated clinical symptoms were observed in the range of one scale (depression) and in the range of three scales (distress, depression, somatization) in  $5.26 \pm 1.12$  % of patients in both cases.

World experience confirms that in patients with non-chemical addiction, distress has certain “target” effects, having a pathogenic effect, primarily on the emotional sphere and volitional activity. However, our data to a greater extent emphasize the decrease in volitional activity as a prognostically unfavorable factor for establishing a compliant “doctor-patient” relationship and the effectiveness of non-chemical addiction treatment [7, 8, 10].

Also in the studies of other authors there are data on the somatization of symptoms, but these data are not described fully enough, but coincide with our data [5, 10].

Data on the presence of Internet addiction and comorbid psychopathology: depression, anxiety disorders, attention deficit hyperactivity disorder, in contrast to the data we obtained indicate more the presence of anxiety disorders and attention deficit hyperactivity disorder, and our results indicate the development of greater distress, depression and somatization, which in turn will affect the tactics and targets of pharmacotherapy and psychotherapy [6, 9].

## Conclusions

1. In patients with non-chemical addiction, the implementation of distress is accompanied by a destructive effect; manifested by a wide range of clinical symptoms; causes disorders in various organs and systems; necessitates further clinical treatment and diagnostic measures. Subthreshold values of distress also cause some clinical manifestations.

2. High levels of depression, anxiety and somatization in patients with non-chemical addiction do not depend on the severity of distress; the effect of distress is for patients with non-chemical addiction a highly pathogenic factor that acts as a trigger.

3. The structure of clinical manifestations by the degree of severity and prevalence is dominated by depressive and anxiety disorders, which augment the appearance of somatic symptoms, cause dysfunction of the autonomic nervous system and cause a large number and variety of somatic pathology. The latter should be used to develop a differentiated strategy of treatment and rehabilitation measures.

## References

1. Bohomolova MA, Buzyna TS Internet-zavysymost: aspekty formyrovaniya y vozmozhnosti psikhologicheskoy korrektsii. Meditsinskaya psikhologiya v Rossii. 2018; 10: 2(49). Dostupno na: <http://mprj.ru> (data obrashcheniya: 28.03.2020). [in Russian]
2. Egorov AI, Hrechanui SV Sovremennye podkhodu k terapii i korrektsii Internet-addyktsyy. Zhurnal nevrologii i psykhiatrii im. SS Korsakova. 2019; 119(6): 152–159. Dostupno na: <https://doi.org/10.17116/jnevro2019119061152>. [in Russian]
3. Egorov AI Sovremennye predstavleniya ob Internet-addyktsiyakh y podkhodakh k ikh korrektsii. Meditsinskaya psikhologiya v Rossii. Elektronnyi nauchnyi zhurnal. 2015; 4. Dostupno na: <http://mprj.ru>. [in Russian]

4. Choi C, Hums MA, Bum CH Impact of the Family Environment on Juvenile Mental Health: eSports Online Game Addiction and Delinquency. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018; 15: 2850.
5. Langerak W, Langeland W, van Balkom A, Draisma S, Terluin B, Draijer N A validation study of the Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ) in insurance medicine. *Work*. 2012; 43 (3): 369–380.
6. Li AY, Lo BC, Cheng C It Is the Family Context That Matters: Concurrent and Predictive Effects of Aspects of Parent-Child Interaction on Video Gaming-Related Problems. 2018; 6: 374–380. Available at: <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0566>.
7. Mark D Griffiths, Nuyens F An Overview of Structural Characteristics in Problematic Video Game Playing. *Curr. Addict Rep*. 2017; 4: 272–283. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0162-y>.
8. Nakayama H, Mihara S, Higuchi S. Treatment and risk factors of Internet use disorders. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017; 71(7): 492–505. Available at: <https://doi.org/10.1111/pen.12493>.
9. Soldatkin VA, Mawani DCh, Dyachenko AV Game addiction: criminogenicity, victimization and suicidogenicity. *Suitsidology*. 2012; 7 (1): 13–17.
10. Tebbe BB, Terluin B, Koelewijn JM Assessing psychological health in midwifery practice: A validation study of the Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ), a Dutch primary care instrument. *Midwifery*. 2013; 29(6): 608–615.
11. Terluin B, van Marwijk HWJ, Adèr HJ, de Vet HCW., Penninx BWJH, Hermens MLM, van Boeijen CA, van Balkom AJLM, van der Klink JJJ, Stalman WAB The Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ): a validation study of a multidimensional self-report questionnaire to assess distress, depression, anxiety and somatization. *BMC Psychiatry* 2006; 6: 34.
12. World Health Organization, International Statistical Classification of Diseases – Mortality and Morbidity Statistics. 11 th revision (Dec. 2018). Available at: <https://icd.who.int/browse11/lm/en/#/http%3a%2f%2fid.who.int%20fentily%2034423054>.

Стаття надійшла 12.05.2020 р.

DOI 10.26724/2079-8334-2021-2-76-103-107

UDC 616.314–084+616.314–089.23

**K.Z. Oleksyn, I.V. Paliichuk**  
Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk

## EARLY PREVENTION OF OCCLUSAL DISORDERS OF DENTAL ARCHES

e-mail: hrystya15@yahoo.com

Dental caries is one of the main factors of occlusal disorders, that changes location of occlusal contact points and is the cause of atypical mandibular movements, occlusal overloading and trauma. The objective of the research was to carry out early prevention of occlusal disorders in patients with carious lesions using modern restorative methods in order to prevent occlusal disorders using the methods of restorations of the affected chewing surfaces considering functional anatomy and subsequent checking of occlusal relationships with the help of the T-Scan Novus occlusal analysis system. Ninety students living in the regions with low fluoride level were examined. The treatment was carried out by the methods of direct and indirect restorations. The paper contains the results of redistribution of occlusal contacts in carious lesions and restoration of the first molar without considering the principles of functional anatomy, and the results immediately and 6 months after restorations of the chewing surfaces of the first molars considering the occlusal determinants.

**Key words:** occlusal disorders, analysis of occlusion, tooth restoration, prevention of occlusal disorders.

### Х.З. Олексин, І.В Палійчук

## РАННЯ ПРОФІЛАКТИКА ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ ЗУБНИХ РЯДІВ

Одним із факторів оклюзійних порушень є карієс, що викликає зміни розташування точок в оклюзійному контакті, які є причиною виникнення атипових рухів нижньої щелепи, перевантаження зуба і утворення оклюзійної травми. Мета нашого дослідження полягала в профілактиці оклюзійних порушень методом реставраційного відновлення уражених жувальних поверхонь з урахуванням функціональної анатомії та подальшій перевірці оклюзійних співвідношень з допомогою комп'ютеризованої системи T-Scan Novus. Для цього ми обрали 90 студентів, які проживають у регіонах з низьким рівнем фтору. Лікування проводилось методами прямого й непрямого реставраційного відновлення оклюзійних поверхонь. В статті наведені результати перерозподілу оклюзійних контактів при каріозному ураженні та реставраційному відновленні першого моляра без урахування вимог функціональної анатомії, також результати одразу та через 6 місяців після відновлення жувальних поверхонь уражених зубів з урахуванням оклюзійних детермінант.

**Ключові слова:** оклюзійні порушення, аналіз оклюзії, реставраційні відновлення, профілактика оклюзійних порушень.

*The study is a fragment of the research project “Clinical efficiency of complex treatment of hard tissues diseases of teeth and periodontium among the population of ecologically unfavorable regions”, state registration No. 0118U004144.*

Occlusion, in a dental context, is the harmony between dental arches, the temporomandibular joint (TMJ) and the neuromuscular system (masticatory muscles). We differentiate between static and dynamic occlusion. The static occlusion refers to contacts between the teeth when the jaw is closed. According to Angle's classification, there are three classes of occlusion. This classification is based on molars correlation. The dynamic occlusion refers to occlusal contacts occurring during movement of the mandible [5, 6, 8, 9, 11].