2. Местное лечение венозных трофических язв / [Богачев В.Ю., Богданец Л.И., Кириенко А. И., и др. ] // Consilium medicum.—2001.—№ 2. — С. 45 — 50.
3. Богданец Л. И. Венозные трофические язвы. Возможности современной флебологии в решении старой проблемы / Л. И. Богданец // Русский Медицинский Журнал. — 2010. — Том 18. — № 17. — С. 1060 — 1064.
4. Флебология: руководство для врачей / [Савельев В. С., Гологорский В. А., Кириенко А. И. и др.] , под ред. В. С. Савельева—М., Медицина, 2001. — 664 с.
5. Бігуняк В. В., Демяненко В. В., Бігуняк Н. В. Біологічні і біофізичні властивості ліофілізованої шкіри свині: загальнобіологічні аспекти, проблеми, перспективи. Матеріали XX зїзду хірургів України, м. Тернопіль, 2002. Том 2. — С. 536 — 538.
6. В. В. Бігуняк, Н. В. Гуда, А. В. Бігуняк. Використання подрібненого субстрату кріоконсервованої ксеношкіри в лікуванні хворих із рановим процесом / Матеріали наукового конгресу 22 зїзду хірургів України, Вінниця, 2-5 червня 2010 р. Том 1. — С. 128.

**Пішак В. П.**
*доктор мед. наук, професор*
**Хоменко В. Г.**
*канд. мед. наук, асистент*
**Кривчанська М. І.**
*асистент кафедри медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки*
*Буковинського державного медичного університету*
*м. Чернівці, Україна*

## ВПЛИВ ХЛОРИДІВ АЛЮМІНІЮ, ТАЛІЮ І СВИНЦЮ НА ПОРУШУННЯ ХРОНОРИТМІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ФУНКЦІЇ НИРОК

Ще в далекому 1990 року на Всесвітньому глобальному екологічному форумі у Москві зазначалося, що людству загрожує небезпека внаслідок дії таких чинників: забруднення довкілля, вичерпання озонового шару, загальне потепління, знищення лісів, зменшення чисельності та зникнення видів тощо. Все це ми вже можемо спостерігається сьогодні, а наслідки відчувати на собі.

Сьогодні велику небезпеку довкіллю несуть метали, як алюміній, талій і свинець, які належать до групи екологічних забруднювачів біосфери і створюють значний ризик для здоров'я людей [2]. Ці метали призводять до формування токсичних нефропатій, які проявляються у вигляді різноманітних симптомокомплексів.

Зони мікроелементного забруднення талієм можуть перетворюватися на тривалий час в зони екологічного лиха, особливо при поєднанні з іншими мікроелементами, здатними потенціювати його токсичність. Екологічні наслідки переважаючої більшості забруднювачів середовища проявляються через значні проміжки часу (місяці, роки) [1]. Талій здатний накопичуватися в організмі при тривалому надходжені малими субтоксичними дозами з



навколишнього середовища. Незалежно від шляхів проникнення, по мірі збільшення його концентрації в організмі, кумуляція може проявлятися різними токсичними ефектами (мутагенним, тератогенним) залежно від величини сумарної дози токсиканту. Здатність металу зв'язувати SH-групи і цим порушувати активність багатьох ферментів є лише одним із компонентів його токсичності [3]. Доведена тотожність патобіохімічних процесів як при експериментальному талотоксикозі в щурів, так і в дітей-реконвалесцентів алопеції (спалах типового талотоксикозу, Чернівці, 1988) [1, 3].

В наших експериментах на нелінійних самцях білих щурів, масою 150-200 г досліджено 14-добовий вплив хлориду талію в дозі 10 мг/кг, хлориду свинцю в дозі 50 мг/кг та хлориду алюмінію в дозі 200 мг/кг, а також комбінацію металів у тих же дозах, на хроноритми екскреторної, кислотовидільної, іонрегулювальної функцій нирок.

Нами встановлено, що алюміній та свинець гальмували швидкість клубочкової фільтрації, водночас спостерігали гіперазотемію. Талій, навпаки, вдвічі збільшував рівень ультрафільтрації, особливо вдень та ввечері. За цих умов компенсаторно зростала реабсорбція води та концентраційний індекс ендогенного креатиніну. При комбінованій дії хлоридів металів максимально знижувалася клубочкова фільтрація щодо величин контролю з наростаючими ознаками гіперазотемії і протеїнурії, порушувалася концентраційна функція. Збільшувалася екскреція натрію вночі, коли рівень показника зростав вдвічі, не зважаючи на активацію в цей період проксимальної та дистальної реабсорбції, але був нижчим ніж при інтоксикації алюмінієм. Рівень екскреції титрованих кислот та аміака також нижчий, ніж при алюмінієвій та свинцевій нефропатіях.

Також проведені експерименти із вивчення характеру токсичної дії талію в комбінаціях: талій + свинець, талій + алюміній. При комбінованій дії талію з свинцем смертельної дози реєструється один із видів синергізму, який прийнято позначати терміном потенціювання, тому що отриманий токсичний ефект перевищує суму дії кожної із взятих у цю комбінацію хімічних речовин. Надлишковий рівень в організмі людини сполук свинцю діє токсично, що призводить до ураження органів кровотворення, нирок, печінки, ЦНС. Патогенна дія талія і алюмінію може проявитися ураженням нирок, печінки, центральної і периферичної нервових систем. Алюміній та його сполуки є мутагенними, токсичними, які шкідливо пливають на організм.

При отруєннях внаслідок комбінованої дії талію з іншими хімічними речовинами він здатний відігравати провідну роль протягом усього патологічного процесу, а інтоксикація в таких випадках перебігає із клінікою типового талотоксикозу, що підтверджується спалахами типового талотоксикозу в місці Чернівці у 1988 році. Ця хімічна екзогенна інтоксикація широко відома у світі як «Чернівецька хімічна хвороба» (ЧХХ).

Таким чином, нефротоксичність, викликана хлоридами алюмінію, талію і свинцю, порушує хроноритмічну організацію іонорегулювальної, екскреторної та кислотовидільної функції нирок, що призводить до виражених функціональних змін хроноритмів нирок.

Література:

1. Білоус В.І., Білоус В.В. Талотоксикози "Чернівецька хімічна хвороба".– Чернівці: «Місто». – 2002. – 284 с.

2. Высоцкая В.Г., Магаляс В.М., Булык Р.Е. Влияние таллия хлорида на функцию почек у белых крыс // Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених, Ужгород, 18-20 квітня 2006 р.: Збірник наукових робіт. – Ужгород: Гражда, 2006. – С.148-149.

3. Магаляс В.Н. Общие закономерности нефротоксического действия хлористых соединений таллия, кадмия, платины и ртути: Автореф. дис…к.мед.н.: 14.03.04. / Одесский государственный медицинский университет. – Одесса, 1999. – 16 с.



# НАПРЯМ 2. ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

**Єщенко О. І.**
*майор медичної служби, викладач кафедри військової терапії Української військової-медичної академії*
*м. Київ, Україна*

## ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТА СТАНУ ЗДОРОВ'Я РАДІОТЕЛЕГРАФІСТІВ

Діяльність операторів-радіотелеграфістів характеризується високою нервово-емоційною напругою і формує виражену втому. На операторів-радіотелеграфістів впливає комплекс чинників, пов'язаних з умовами і режимом праці, що негативно відбивається на стан їх здоров'я[1,2]. В результаті дії комплексу несприятливих чинників в операторів формується ряд певних скарг, що характеризують погіршенням стану здоров'я[3,4,5,6]. Про це ж свідчить досить часте звернення до лікарів-фахівців. Самопочуття та рівень нервової напруги у операторів-радіотелеграфістів тісно пов'язані з умовами зовнішнього середовища. Істотний рівень зв'язку різноманітних скарг свідчить про комплексний вплив умов та режиму праці на стан здоров'я працівників. Встановлено, що потреба в консультації і лікуванні двома, а інколи і більшою кількістю лікарів-спеціалістів ( суттево великій рівень звязків інтенсивністью відвідин цих фахівців) віддзеркалюють набуті комплексні зрушення в стані здоров'я операторів-радіотелеграфістів[7]. Особливість поведінкової харчової компенсації, що полягає в бажанні поєднаного вживання енергонасичених продуктів, свідчить про недоліки в енергетичному та мінеральному забезпеченні життєдіяльності організму операторів. Встановлений достовірний зв'язок психофізіологічних параметрів діяльності з показниками стану здоров'я та трудового середовища[8,9,10,11]. Показана наявність достовірних зв'язків між відчуттями та скаргами операторів з умовами їх праці. Виявлений вплив шкідливих звичок на появу скарг і погіршення стану здоров'я радіотелеграфістів. Розроблені рекомендації, спрямовані на нормалізацію функціонального стану операторів, зниження рівня їх захворюваності та підвищення ефективності їх діяльності. Для нормалізації умов і режиму праці, а також збереження здоров'я операторів, розроблено комплекс гігієнічних рекомендацій , а також систему реабілітаційних заходів і відновлювального лікування.

Література:

1. Новиков В.С. Изменение работоспособности операторов командно-измерительных комплексов в процессе суточного дежурств /[ Новиков В.С., Лустин С.И., БлагининА.А., Козлов В.П.,] // Военно-медицинский журнал.-1997.-№6.-С.55-59.//