

SCIENTIFIC COLLECTION INTERCONF

No **110**
May, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 5th
International Scientific
and Practical Conference

SCIENTIFIC COMMUNITY: INTERDISCIPLINARY RESEARCH



HAMBURG, GERMANY
26-28.05.2022



InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 110 | May, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference

**SCIENTIFIC COMMUNITY:
INTERDISCIPLINARY RESEARCH**

HAMBURG, GERMANY

26-28.05.2022

GERMANY
2022

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf», (110): with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research» (May 26-28, 2022). Hamburg, Germany: Busse Verlag GmbH, 2022. 693 p.*

ISBN 978-3-512-31217-5

EDITOR COORDINATOR

Anna Svoboda 
Doctoral student
University of Economics, Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

Mariia Granko 
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center InterConf
info@interconf.top

EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev  (PhD)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska  (PhD in Public Administration)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University, Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University, Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa, Canada;

Stanyslav Novak  (DSc in Engineering)
University of Warsaw, Poland
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency, Japan;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna, Austria
mw6002832@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov, Romania

Svitlana Lykholat  (PhD in Economics),
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Dmytro Marchenko  (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU), Ukraine;

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)
Uzbek State University of World Languages,
Republic of Uzbekistan;

Mariana Vereskliia  (PhD in Pedagogy)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology),
Manchester School of Architecture, UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik  (PhD in Economics)
Jagiellonian University, Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney, Australia;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida, USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva  (DSc in Biology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.

The recommended styles of citation:

1. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf», (110): with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research» (May 26-28, 2022). Hamburg, Germany; pp. 21-27.* Available at: [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)
2. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *InterConf, (110), 21-27.* Retrieved from [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

©2022 Busse Verlag GmbH
©2022 Authors of the abstracts
©2022 Scientific Publishing Center «InterConf»

contact e-mail: info@interconf.top

webpage: www.interconf.top

Собченко Д.А. Завгородня А.В.		АНАЛІЗ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПОБІЧНИХ ЕФЕКТІВ У ПАЦІЄНТІВ ПРИ ТРИВАЛОМУ ЗАСТОСУВАННІ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ	470
Уашева Л.Б. Ермагамбетова М.Д. Какимжанова М.К.		САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА ПАНДЕМИЯ ХХІ ВЕКА. РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ПРОГНОЗ	476
Шишабай К.Г. Камалов Ш.Т. Климов А.С. Ерназаров М.А. Аблайханұлы У.		ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ: ОБЗОРНЫЙ АНАЛИЗ	482
Шупер В.О. Цап М.М.		ОСОБЛИВОСТІ АНЕМІЇ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ СВИНЦЕМ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	492
ZOOLOGY AND VETERINARY MEDICINE			
Більницька С.В. Кузюткіна Д.О.		ЦЕРЕБРОСПІНАЛЬНИЙ НЕМАТОДОЗ, СПРИЧИНЕНИЙ <i>PARELAPHOSTRONGYLUS</i>	496
GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE			
Yadrova D. Kugai K.		GEODE: THE NATURAL WONDER	504
NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY			
Kovalenko I. Karpenko M.		THE MAIN FEATURES OF LANDSCAPE PLANNING IN THE EU ON THE EXAMPLE OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY	507
Вірьовка М.В. Перець С.В. Гелевера С.В.		ЛІСОВІ ФІТОЦЕНОЗИ НА ОСУШУВАНИХ ОРГАНОГЕННИХ ҐРУНТАХ ТА ЇХНЯ РОЛЬ У ВУГЛЕЦЕВОМУ БАЛАНСІ	516
Жандаулетова Ф.Р. Аманкелдинова А.Т.		ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ГОРОДСКОГО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ДЛЯ УЛАВЛИВАНИЯ РМ 2.5 (Г. НУР-СУЛТАН)	523
Садирова С.Н. Бафоева З.Р.		АКТУАЛЬНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИЭТИЛЕНА	527
Сайфудінова Р.П. Михайлюков А.В.		УТИЛІЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ - АКТУАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА	532
ENERGETICS			
Кадыров А.Л. Абдурахманов Б.М. Джавхарова Н.И.		СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОСВЕТЛЯЮЩИХ ПОКРЫТИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	537
PHYSICS AND MATHS			
Ковальчук В.В. Мамука К.В.		НОСІЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ОСНОВІ КЕРМЕТІВ	541
Лазарик В.Е. Кепша Г.І. Шапочка І.В.		ПРОБЛЕМА РОЗУМІННЯ УМОВИ КОМБІНАТОРНИХ ЗАДАЧІ	543
Слюсаренко В.В.		ВИЗНАЧЕННЯ ПРИСКОРЕННЯ ВІЛЬНОГО ПАДІННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ НІМЕЦЬКОГО ОБЛАДНАННЯ «PHYWE»	543
CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE			
Berdiyev U.T. Sulaymonov U.B. Karshiyev K.T.		PROBLEMS AND TASKS OF CREATING ENERGY-SAVING ELECTRIC MACHINES	552



Шупер В.О.

доцент кафедри, внутрішньої медицини, клінічної фармакології
та професійних хвороб, кандидат медичних наук
Буковинський державний медичний університет, Україна

Цап М.М.

студентка V курсу медичного факультету № 1
Буковинський державний медичний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ АНЕМІЇ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ СВИНЦЕМ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Вступ. Свинець належить до групи кров'яних отрут, що викликають порушення синтезу порфіринів і гему. У виробничих умовах можливий розвиток лише хронічних отруєнь свинцем. Найбільш чутливими до його впливу є система крові та нервова система. При ураженні крові розвивається анемія, яка має багато специфічних ознак [1].

Мета роботи. Розглянути основні характеристики свинцю та його вплив на гемопоез із розвитком сидеропенічної сидероахрестичної гіпохромної анемії.

Викладення основного матеріалу. Інтوكсикація свинцем - хронічне професійне отруєння внаслідок тривалого впливу на організм працюючого сполук свинцю, що перевищують гранично допустимі концентрації, та накопичення їх в організмі. Найчастіше інтоксикація виникає при вдиханні парів свинцю на акумуляторному виробництві, при розпиленні свинцевих фарб, в умовах виробництва фарб із вмістом свинцю, керамічного посуду, покритого емаллю, що містить свинець, паянні свинцевих плат тощо [3].

Свинець належить до отрут, які мають ефект матеріальної кумуляції. Період його напіввиведення з організму становить 20 років. Потрапляючи в організм, він депонується в багатьох органах у вигляді нерозчинного трьохосновного фосфату свинцю. Значна частина отрути відкладається в трабекулах кісток, а також в м'язах, печінці, нирках. Невеликі кількості його

знаходять у селезінці, головному мозку, міокарді та лімфатичних вузлах [2].

Біологічна дія свинцю призводить до порушення багатьох біохімічних процесів в організмі внаслідок його взаємодії з сульфгідрильними, амініними та карбоксильними групами ферментів, що спричиняє пригнічення активності останніх. Він може проникати в організм через дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт і частково через шкірні покриви. Сvineць, що надійшов в організм через дихальні шляхи, проникає безпосередньо в кров [1].

Серед патогенетичних механізмів інтоксикації, викликаной свинцем, основна роль належить розладам біосинтезу порфіринів і гему. Шкідливий вплив свинцю на біосинтез порфіринів полягає в пригніченні активності дегідратази дельта-амінолевуленової кислоти (АЛК), внаслідок чого збільшуються вміст АЛК у крові й екскреція її з сечею. Гальмівна дія свинцю на декарбоксилазу копропорфірину та гемсинтетазу призводить до підвищення екскреції копропорфірину з сечею, збільшення вмісту вільного протопорфірину в еритроцитах, вмісту заліза в сироватці крові й еритроблестах кісткового мозку (сидеробласти). Внаслідок цих порушень виникає гіпохромна гіперсидеремічна сидероахрестична гіперрегенераторна анемія [1, 5].

Крім ферментопатичної дії на синтез гему, свинець порушує процес засвоєння заліза та синтез глобіну – основного компонента біосинтезу гему. Поряд із цим, встановлена безпосередня токсична дія свинцю на еритроцит, зокрема на його мембрану. Він порушує морфофункціональні властивості еритробластів і зрілих форм еритроцитів, сповільнює активність низки ферментів енергетичного обміну, що призводить до порушення функціональної повноцінності та життєздатності еритроцитів. Внаслідок цього скорочується тривалість їхнього життя. Як будь-яка тіолова отрута, свинець і його сполуки сповільнюють активність факторів системи протиоксидантного захисту, зумовлюють зростання вмісту іонів заліза в крові, що сприяє індукції оксидативного стресу. Взаємодія свинцю з сульфгідрильними групами білків цитоплазми еритроцитів призводить до змін їхньої конформаційної структури та деградації, доказом чого є виникнення базofilної зернистості в еритроцитах. У відповідь на підсилення

фізіологічного гемолізу спостерігається компенсаторна активація еритропоезу, про що свідчить ретикулоцитоз у периферичній крові [4].

Провідним синдромом інтоксикації свинцем є **синдром ураження крові**: зниження активності дегідратаз, дельта-амінолевулінової кислоти в крові, збільшення дельта-амінолевулінової кислоти та копропорфірину в сечі, протопорфірину та цинк-протопорфірину в еритроцитах, ретикулоцитоз, анемія.

Розглянемо основні характеристики анемії при хронічній інтоксикації, викликаній свинцем: гіпохромна (зниження кольорового показника нижче 0,85);

гіперсидеремічна (залізо в організмі не використовується, тому має місце підвищення його вмісту в еритроцитах та сироватці крові); гіперрегенераторна (ретикулоцитоз); сидероахрестична (пов'язана з порушенням синтезу порфіринів і гему, толерантна до лікування препаратами заліза); сидеробластна (з'являються клітини, багаті на залізо: сидеробласти в кістковому мозку і сидероцити в периферичній крові); гемолітична (зниження стійкості еритроцитів внаслідок інгібіції каталази і пероксидази, порушення активності Na-K-залежної АТФази зі зменшенням вмісту калію в еритроцитах) [2].

Сидеробластна анемія має спільні клінічні ознаки з іншими анеміями: запаморочення, безпричинна непритомність, швидка стомлюваність, непереносимість задушливих, слабо провітрюваних приміщень, неможливість звичайної фізичної роботи, задишка. Є й ряд характерних саме для сидеробластної анемії симптомів, які пов'язані з циркуляцією в крові вільного заліза. Найбільш часті з них: зміна кольору шкіри на «засмаглий» без впливу сонячних променів; геморагічні висипання на шкірі; збільшення і болісність печінки; збільшення селезінки [4].

При анемічному синдромі свинцеву інтоксикацію слід диференціювати від залізодефіцитної анемії, злоякісних новоутворень шлунка та кишечника, що перебігають з подібною клініко-лабораторною симптоматикою, з таласемією. Враховуючи, що сатурнізм характеризується порушенням

порфіринового обміну, диференційна діагностика повинна проводитись з групою порфірій і, в першу чергу, з гострою переміжною порфірією [1, 4].

Провідними лікувальними та профілактичними заходами є припинення контакту зі свинцем в умовах виробництва та виведення його з організму. Антидотами при отруєнні свинцем є комплексоны: тетрацін-кальцій, пентацін, D-пеніциламін. Доцільним є призначення ін'єкцій вітаміну В₆ (розчин піридоксину гідрохлориду) або його прийом в формі таблеток; прийом препарату, що зв'язує вільне залізо (дефероксамін, препарат «Десферал»). Важливо знати, що прийом препаратів заліза в разі сидеробластної анемії не тільки не призводить до поліпшення стану, але і може значно погіршити перебіг хвороби [3, 5].

Отже, аналіз сучасної літератури свідчить про те, що хронічний вплив свинцю на організм призводить до важких уражень системи крові (виникає гіпохромна гіперсидеремічна сидероахрестична гіперрегенераторна анемія). Тому кожен, хто працює в умовах підвищеного вмісту свинцю в повітрі, повинен проходити попередні та періодичні медичні огляди, які допоможуть виявити захворювання на початкових етапах, призначити адекватне лікування та максимально продовжити працездатність робітника.

Список джерел:

1. Ткачишин В.С. Інтотоксикації свинцем і його неорганічними сполуками // Медицина невідкладних станів. - 2021. - Том 17, № 4. – С. 9-16. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.17.4.2021.237721>
2. Коломоєць М. Ю., Хухліна О. С. Обговорення проекту клінічної класифікації професійної інтоксикації свинцем та його сполуками // Одеський медичний журнал. - 2006. - № 1 (93). – С. 81-84.
3. Хухліна О.С. Внутрішня медицина та професійні хвороби: діагностика та лікування: Навчальний посібник. Вид. 4-те перероблене. - Чернівці: БДМУ, 2020. - 462 с.
4. Апихтіна О.Л., Дмитруха Н.М., Коцюруба А.В. та ін. Механізм гемотоксичної дії свинцю / О.Л. Апихтіна, Н.М. Дмитруха, А.В. Коцюруба та ін. // Журнал НАМН України. – 2012. – Т. 18, № 1. – С. 100–109.
5. Navas Acien A., Guallar E., Silbergeld E.K. et al. Lead exposure and cardiovascular disease a systematic review // Environ. Health Perspect. – 2007. – Vol. 115, No. 3. – P. 472–482.