

льнорадикального ПОЛ, поліпшує стан системи місцевого та системного імунітету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брусов О.С., Герасимов А.М., Панченко Д.Ф. Влияние природных ингибиторов радикальных реакций на аутоокисление адреналина // Бюл. эксперим. биол. и мед. – 1978. – Т.92. №1. – С.33-35.
 2. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. – М.: Наука, 1972. – 249с.
 3. Дубинська Г.М. Активність антиоксидантних ферментів у бактеріоносіїв токсигенних і нетоксигенних штамів коринебактерій дифтерії. – Проблеми екології та медицини. – 1998. – №5-6. – С.71-73.

4. Дубинська Г.М. Стан імунної системи у бактеріоносіїв токсигенних і нетоксигенних штамів коринебактерій дифтерії. – 1998. – №5-6. – С.73-75.
 5. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Имунограмма в клинической практике. – М.: Наука, 1990. – 224 с.
 6. Пушкина Н.Н. Биохимические методы исследования. – М.: Медицина, 1963 – 195 с.
 7. Чернохвостова Е.В., Герман Г.П., Голюдерман С.Я. Количественное определение иммуноглобулинов методом радиальной иммунодиффузии в геле. М., 1975. – 25 с.
 8. Jager F.C. Determination of vitamin E requirement in rats by means of spontaneous haemolysis in vitro // Nutr. Dieta/ – 1968. – V.10, №3. – P.215-223.
 9. Mancini G., Carbonare A., Henemaus J. Immunochemical quantitation of antigens by single radial diffusion //immunochemistry. – 1965. – V.2, №3. – С. 235-237.

SUMMARY

THE RESULTS OF THE USE AQUEOUS-ALCOHOLIC EXTRACT OF EFFINACEA PURPURIC IN CLINICAL THERAPY OF CORINEBACTERIAL DIPHTHERIA CARRIERS

Dubinskaya G.M.

There was studied the influence of effinacea purpuric extract on the indexes of the immunity, antioxidant ferments and lipid peroxide oxidation. The preparation is administered internally and as a gaegle additionally to general antibacterial therapy in sanation of carriers of corinebacteria with the accompanying chronic tonsillitis. The carried investigation showed that the including of the extract promotes the increase of functional condition of antioxidant protection system, prevented the activation of free radical lipid peroxide oxidation improved the condition of the system of local and humoral immunity.

Ukrainian Ministry of the Health Public Service
 Ukrainian Medical Stomatological Academy
 Shevchenko Str., 23, 314021, Poltava

Матеріал надійшов до редакції 28.07.99.

© Крючко Т.О., Сіленко Ю.І., Соколенко В.М.
 УДК 616.053.2+612.014.482-084

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРАПЕВТИЧНОГО ЕФЕКТУ ПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ "ТИМАЛІН" ТА "ПАРОДОНТІЛІН" ПРИ ДІЇ МАЛИХ ДОЗ РАДІАЦІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Крючко Т.О., Сіленко Ю.І., Соколенко В.М.

Українська медична стоматологічна академія, м.Полтава

В останні роки із самих різних органів та тканин одержані нові біологічно активні сполуки, які відносяться до класу регуляторних пептидів. В сьогоденній медицині практично реалізується новий перспективний напрямок – біорегулююча терапія, заснована на використанні патогенетичних лікарських засобів – цитомединів [2, 7, 8, 9].

Однак, на думку окремих авторів, тільки поліпептиди з мембранної фракції клітини можуть претендувати на роль міжклітинного регулятора, органічні пептиди виконують лише регуляторну функцію в клітині, діють в більшості на ті структури, з яких вони отримані [4,6].

Як показали наші попередні дослідження [3], дія навіть малих доз радіації викликає в організмі зміни процесів гемостазу, перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), активності антиоксидантних ферментів, що обумовлюють комплекс радіаційних пошкоджень, який зберігається у нащадків опромінених шурів.

Предметом наших досліджень стало вивчення участі поліпептидів "тималін" та "пародонтілін" в патологічних реакціях, які викликає дія малих доз радіації. Нами проведено порівняння терапевтичного ефекту пептидних препаратів з метою патогенезу.

нетичного обґрунтування подальшого застосування «пародонтіліну» в клінічній практиці.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для вирішення поставлених у роботі завдань ми провели 2 серії експериментів на статевозрілих щурах лінії Wistar, в кожній з яких проводили комплексне обстеження необхідних показників.

Джерелом радіоактивного опромінення ми використовували Co^{60} . Опромінення здійснювали в установці "Агат-Р". Щури дослідної групи були фракційно опромінені у сумарній дозі 0,25Гр. В дослідних та інтактних групах ми вивчали систему зсідання крові, тромбоцитоактивні властивості тканини пародонту, агрегацію тромбоцитів, перекисне окислення ліпідів, активність антиоксидантних ферментів крові та тканин пародонту [5].

Біологічно активні речовини із тканин пародонту ми одержували за методом В.Г.Морозова та В.Х.Хавінсона в оригінальній модифікації Ю.І.Сіленка [заявка на винахід №4683547/30 – 14 (059114), позитивне рішення Державної науково-технічної експертизи від 25.04.89]. Гельхроматографію поліпептиду проводили за методикою [1]. Одержаний препарат "пародонтілін" вводили, як і "тималін", тваринам внутрішньом'язово у дозі 1мг/кг ваги при фракційному опроміненні в сумарній дозі 0,25Гр на 12 день після опромінення.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Одержані нами результати показали виражений корегуючий ефект застосування у опроміненних тварин обох пептидних препаратів. Але необхідно підкреслити, що дія пародонтіліну на показники ПОЛ та тромбоцитоактивні властивості тканин пародонту була більш виражена, ніж вплив тималіну. Так, якщо рівень ТБК – активних продуктів до інкубації знижався під впливом тималіну з $24,20 \pm 0,87$ (у і групі опроміненних $34,92 \pm 0,42$, $p < 0,001$), то дія пародонтіліну викликала більш значне зниження ($7,04 \pm 0,16$), що навіть нижче, ніж у контрольній групі ($13,63 \pm 0,45$, $p < 0,001$). Аналогічно змінювалися показники рівня ТБК -активних продуктів після 1,5-годинної інкубації та накопичення МДА в процесі інкубації.

Поліпептидні препарати впливали також на активність антиоксидантних ферментів. Так, тималін підвищував, хоча не достовірно, активність СОД, яка під впливом пародонтіліну збільшувалася більш виражено ($1,08 \pm 0,05$; у групі опроміненних $0,54 \pm 0,04$, $p < 0,001$).

Таким чином, отримані результати дозволяють підтвердити більш виражений органотропний ефект дії пародонтальних пептидів порівняно з тималіном у відношенні процесів ПОЛ в пародонті.

Наші дослідження стану мікроциркуляції в пародонті методом вивчення тромбоцитоактивних властивостей дозволили отримати наступні результати. Під впливом обох пептидів зменшується агрегація тромбоцитів: зменшується кут, оптична густина, збільшується час агрегації. В той же час необхідно відзначити, що під впливом тималіну зміна тромбоцитоактивних властивостей пародонту була не такою значною, як при застосуванні пародонтіліну. Так, кут агрегації змінювався достовірно лише у групі лікованих пародонтіліном ($39,90 \pm 0,95$; $61,60 \pm 0,60$ відповідно, $p < 0,001$). Також і показник зміни оптичної густини змінювався достовірно лише під впливом пародонтіліну ($26,90 \pm 0,86$; $38,10 \pm 0,37$ відповідно, $p < 0,001$). Отже, ефект збільшення антиагрегаційної активності тканин пародонту при застосуванні пародонтіліну перевищував ефект тималіну.

Наступним завданням нашого дослідження було вивчення впливу пародонтіліну та тималіну на стан процесів вільнорадикального окислення ліпідів крові опроміненних щурів.

Як видно з таблиці 1, введення поліпептидних препаратів демонструє порівняно однаковий терапевтичний ефект: як тималін, так і пародонтілін знижують процеси ПОЛ та підвищують активність антиоксидантних ферментів. Якщо деякі показники (СОД, рівень ТБК-активних продуктів) більше змінюються під впливом тималіну, то інші (каталаза, накопичення МДА) краще корегуються введенням пародонтіліну.

Виявлений універсальний ефект дії обох пептидів підкреслює наш інтерес до вивчення їх впливу на показники зсідання крові.

Як видно з таблиці 2, зміни показників гемостазу, які викликала пошкоджуюча дія радіації, нормалізуються під впливом поліпептидних препаратів. Якщо у тканинах пародонту фракційне опромінення в дозі 0,25Гр викликало підвищення агрегаційних властивостей, то в крові ми спостерігали гіпокоагуляційний ефект. Застосування пептидних препаратів нормалізувало зміни: в тканинах пародонту підвищували антиагрегаційні властивості, а в крові – зменшували фібринолітичну активність до показників контрольної групи. При цьому, корегуючий ефект тималіну по деяким показникам був більш виражений порівняно з пародонтіліном.

Таблиця 1.

Вплив тималіну та пародонтіліну на деякі показники ПОЛ і антиоксидантної системи крові у опромінених щурів

Показники, що вивчалися	Статистичні показники	Групи тварин			
		Інтактні n=10	Дослідні n=10	Ліковані	
				Тималін n=10	Пародонтілін n=10
Рівень ТБК-акт. прод. до інкуб, мкмол/л еритроцитів	M	1,54	4,87	1,38	1,99
	±m	0,06	0,18	0,04	0,26
	P1		<0,1	<0,05	<0,2
	P2			<0,001	<0,001
Рівень ТБК-акт. прод. після інкуб, мкмоль/л еритроцитів	M	1,78	10,51	2,00	2,24
	±m	0,08	0,67	0,04	0,32
	P1		<0,001	<0,01	<0,2
	P2			<0,001	<0,001
МДА, мкмоль/л еритроцитів	M	0,26	5,64	0,62	0,25
	±m	0,05	0,41	0,06	0,17
	P1		<0,001	<0,01	<0,5
	P2			<0,01	<0,001
СОД, ум.од.	M	1,83	0,58	2,32	1,91
	±m	0,04	0,11	0,04	0,09
	P1		<0,001	<0,01	<0,5
	P2			<0,001	<0,00
Каталаза, ум.од.	M	1,28	0,89	1,12	1,65
	±m	0,04	0,03	0,03	0,05
	P1		<0,01	<0,01	<0,001
	P2			<0,05	<0,001

Примітка: P1 – порівняння проведено з інтактною групою тварин, P2 - порівняння проведено між опроміненими та лікованими тваринами.

Таблиця 2.

Вплив тималіну та пародонтіліну на деякі показники зсідання крові опромінених щурів

Показники, що вивчалися	Статистичні показники	Групи тварин			
		Інтактні n=10	Дослідні n=10	Ліковані	
				Тималін n=10	Пародонтілін n=10
Час рекальцифікації, с	M	67,70	74,25	62,40	68,43
	m	0,61	0,79	0,87	0,28
	P1		<0,001	<0,01	<0,5
	P2			<0,001	<0,001
Тромбіновий час, с	M	30,10	39,10	28,9	31,26
	±m	0,66	0,43	0,71	0,34
	P1		<0,001	<0,5	<0,2
	P2			<0,05	<0,001
Протромбіновий час, с	M	19,3	23,27	11,20	19,89
	±m	0,39	0,49	0,27	0,15
	P1		<0,001	<0,001	<0,2
	P2			<0,001	<0,001
АЧТЧ, с	M	45,00	53,24	33,60	46,28
	±m	0,39	1,05	0,72	0,63
	P1		<0,001	<0,001	<0,2
	P2			<0,001	<0,01
ПДФ, мг/л	M	2,38	7,23	6,80	3,89
	±m	1,43	0,96	0,17	0,44
	P1		<0,02	<0,001	<0,5
	P2			<0,01	<0,02
Антитромбін III, с	M	35,80	48,80	30,40	36,41
	±m	0,15	0,13	1,03	0,09
	P1		<0,001	<0,01	<0,01
	P2			<0,001	<0,001
Фібриноліз, хв	M	140,50	65,83	156,0	157,26
	m	4,07	3,27	4,27	2,21
	P1		<0,001	<0,01	<0,01
	P2			<0,001	<0,001

Примітка: P1 - порівняння проведено з інтактною групою тварин, P2 - порівняння проведено між опроміненими та лікованими тваринами.

ВИСНОВКИ

1. «Пародонтілін», як і «тимальн» бере участь в корекції патологічних реакцій, які викликає дія низьких «фонових» доз радіації.

2. Обидва пептидні комплекси впливають на гемостаз, ПОЛ та антиоксиданту систему, але "Пародонтілін" має більш виражену органотропність дії в тканинах пародонту.

3. «Пародонтілін» може бути рекомендованим до застосування у клінічній практиці з метою корекції порушень гемостазу та рівня вільнорадикального окислення ліпідів, які викликає пошкоджуюча дія радіації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зяблицкий В.М. Патогенез лучевого геморрагического синдрома: Сб. науч. трудов. Чита, 1991. - С.1-4.
2. Кайдашев И.П., Катрушев А.В., Мищенко В.П. Возможность межсистемного подхода в изучении механизмов дейст-

вия цитомединов // Междунар. симпозиум «Пептидные биорегуляторы – цитомедины»: Тез. докл.-Санкт-Петербург, 1992.- С.73-74.

3. Крючко Т.О. Экспериментальна модель дослідження нащадків опромінених щурів // Проблеми екології та медицини. – 1998. – Т.2. – 1-2. – С.32-34.

4. Малезик Л.П., Маринин В.В., Хумарашвили А.Т. и др. Роль органоидных полипептидов в межклеточных и внутриклеточных взаимоотношениях // Цитомедины: Сб. науч. трудов. - Чита, 1988.- с.9-11.

5. Посібник з експериментально-клінічних досліджень в біології та медицині / Під ред. Кайдашева І.П., Соколенко В.М., Катрушова О.В. - Полтава: Вид-во УМСА, 1996, с. 19-43.

6. Силенко Ю.И., Мищенко В.П., Токарь Д.Л. Механизм терапевтического эффекта цитомедина из пародонта на течение экспериментального пародонтита // Стоматология. – 1991.- №4.- с.13-15.

7. Crispe J.N., Mehal W.Z. Strange brew: T-cells in the liver // Immunol. Today. - 1996. – 17, №11. – P.522-524.

8. Ni K. O'Neill H.C. The role of dendritic cells in T-cell activation // Immunol. Cell Biol. – 1997. – 75, №3. – P.233-230.

9. Williams N. T-cell inactivation linked to RAS block // Science. – 1996. – 271. – №5253. – P.1234.

SUMMARY

EXPERIMENT INVESTIGATION OF LOW IRRADIATION EFFECTS

Kruchko T.A.

We carry out the changes in haemostasis, peroxydation of lipids, activity of antioxydental ferments in case with dose and methodws of irradiation.

The researct has been conducted at 2 experimental models of rats of line Vistar.

The obtained data shows that irradiation promoted some changes in connection with dose and methods of influence. The influence on young organism.

Ukrainian Ministry of the Health Public Service

Ukrainian Medical Stomatological Academy

Shevchenko Str., 23, 314021, Poltava

Матеріал надійшов до редакції 30/ХІ/98.

© Новосельцева Т.В., Марченко А.В.

УДК 616-003.663.4-092

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЛЮОРОЗА У ЛЮДЕЙ И В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Новосельцева Т.В., Марченко А.В.

Украинская медицинская стоматологическая академия, г.Полтава

Эндемические и профессиональные воздействия избытка фтора на организм млекопитающихся приводит к развитию флюороза - заболевания не только костей и зубов, но и всего организма. На Украине самый высокий уровень фтора в питьевой воде находится в Полтавской области по линии Карловка - Полтава - Миргород [1, 4]. Если оптимальное содержание фтора в питьевой воде 0,5 - 1,5 мг/л, то в этих регионах может доходить до 15 мг/л.

Биологическая роль фтора для позвоночных связана с ускорением минерализации ткани кости

и зуба [3]. Исходя из гигиенических целей и химических возможностей используется фторирование питьевой воды, которое, однако, в настоящее время вызывает многочисленные споры. Избыток поступления фтора в организм вызывает микроэлементоз - гиперфтороз [1].

Учитывая то, что при флюорозе наблюдается изменение третичной минерализации, обусловленное нарушением кровоснабжения твердой ткани зубов, целью нашего исследования явилось изучение морфологических особенностей костной ткани при флюорозе (эмаль зубов людей), биохимиче-