



УДК 616-053.2(075.8)

ПЕРВИННА АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ У ДІТЕЙ. МІНЕРАЛОКОРЕКЦІЯ

Горленко О.М., Дебрецені О.В., Дербак М.А.

*Ужгородський національний університет, медичний факультет,
кафедра дитячих хвороб з дитячими інфекціями, м. Ужгород*

Вступ

Здоров'я дітей завжди було однією з головних цінностей у будь-якому суспільстві. Техногенна цивілізація загострює цю проблему у зв'язку із збільшенням числа ризиків для дитячого здоров'я. Проблема формування, збереження і зміцнення здоров'я дітей і підлітків у наш час розглядається як фактор національної безпеки і стратегічної мети вітчизняної охорони здоров'я у зв'язку з прогресуючим зниженням частки здорових дітей [1, 3]. Особливу тривогу викликає стан здоров'я школярів, серед яких спостерігається виражене зростання поширеності морфофункціональних відхилень, хронічних захворювань, зниження функціональних можливостей [2, 3].

Результати наукових досліджень [4, 5, 6] свідчать, що в даний час не більше 10% дітей старшого дошкільного і не більше 5% дітей старшого підліткового віку можна вважати здоровими. Майже у 60% дітей виявляються хронічні захворювання.

Артеріальна гіпертензія (АГ) – найбільш значуще за своїми масштабами (епідеміологічним, соціальним, фінансовим) захворювання в світі. АГ, поширена у дорослих, довгий час вважалася рідкісною патологією дитячого віку, проте скринінгові дослідження рівня АТ, проведені як зарубіжними [10, 11, 12], так і українськими дослідниками, виявили наявність у 2%-18% дітей АГ [7,8,9].

У дітей АГ виявляється в 6-14% випадків, а у підлітків – в 2-18%, причому число випадків АГ у віці до 18 років досягає свого максимуму саме у підлітковому періоді (у віці 13-15 років). Ще більше, ніж АГ, у підлітковому періоді поширений високий нормальний артеріальний тиск, який деякі автори ототожнюють з прегіпертензією [13]. В дослідженні показано, що у підлітків старшого віку за результатами офісного вимірювання АТ гіпертензія виявля-

ється в 11% випадків, а високий нормальний артеріальний тиск – у 13,5% випадків.

Матеріали і методи

Було проведено комплексне клініко-лабораторне та інструментальне обстеження, яке включало загальноклінічні обстеження (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі), біохімічне обстеження венозної крові (визначення загального білка, загального білірубіна, бета-ліпопротеїдів, холестерину, кретиніну, сечовини). На кожного хворого було заведено карту обстеження, в якій зазначено: анкетні дані (прізвище, ім'я, по батькові, рік народження, антропометричні дані, місце проживання), скарги на час поступлення, анамнез захворювання, дані об'єктивного та лабораторно-інструментального обстеження. Проводилось обстеження мікроелементного складу крові та сечі досліджуваного контингента (Fe, Cu, P, Zn). Проводився моніторинг артеріального тиску (систоличного та діастолічного) та частоти серцевих скорочень. З інструментальних методів проводилась електрокардіографія та ехокардіографія, УЗО судин. Аналіз та обробка отриманих результатів обстеження хворих здійснювалися за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel 7.0, статистичного пакета програми Statistica 6 (StatSoft Inc., США) з використанням описового, категоріального, порівняльного і кореляційного аналізу. Розподіл параметричних критеріїв у групах оцінювався на нормальність за допомогою критерію Шапіро-Вілкса. Вірогідність відмінностей між середніми величинами оцінювали з використанням коефіцієнта Стюдента (нормальний розподіл величин) або за допомогою тесту Мана-Уїтні і коефіцієнтів Пірсона (для непараметричних даних). Досліджуваному контингенту призначалася базова терапія з додаванням мінерало-вітамінного комплексу (Вітрум «Уніфарм», регистрацион-



ний номер: П №012720/01 от 30.09.2005), дози призначення згідно з інструкцією та віковим цензом, по 1 таблетці в день після їжі впродовж 1 місяця.

Результати досліджень

Було обстежено 78 дітей, мешканців смт Великий Березний (59 дівчат та 19 хлопців (або 75,64 ±4,86 та 24,36 ±4,86, 1 група) відповідно, середній вік складав 14,68±0,84 року та м. Ужгорода Закарпатської області (2 група), з яких було відібрано дослідну групу з

66 дітей 12-15 років (45 дівчат, 21 хлопчик, або 68,18±5,78 та 31,82±5,78%, середній вік -13,98±0,16) з попередньо встановленим діагнозом первинної артеріальної гіпертензії. Верифікація діагнозу здійснювалася згідно з наказом МОЗ України. Наказ від 19.07.2005 N 362. Контрольну групу склали 30 школярів (хлопці -13, дівчата - 17, або 56,67±9,2 та 43,33 ±9,2 %). Середній вік хлопців 14,69±0,15, дівчат - 13,52±0,22 (p< 0,001)

Були розглянуті клінічні прояви первинної гіпертензії у дітей.

Таблиця 1

Динаміка клінічних симптомів у дітей під впливом мінералокорекції

Параметри	Ужгород (n = 66)				В.Березний (n = 78)			
	До лікування		Після лікування		До лікування		Після лікування	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Головний біль (посилення під кінець доби)	27	40,91 ±6,10*	15	22,73 ±5,20*	24	30,77± 5,26°	9	11,54± 3,64°
Втомлюваність	17	25,76 ±5,42	11	16,62 ±4,42	21	21,79 ±4,70*	13	16,60 ±4,25*
Дратівливість	15	22,73 ±5,20	12	18,18 ±4,78	17	21,79± 4,70	15	19,23± 4,49
Порушення зору	9	13,64 ±4,26	7	10,61 ±3,82	12	15,38± 4,11°	5	6,41 ±3,75°
Серцебиття	21	31,82 ±5,78*	13	19,74 ±4,26*	34	43,59± 5,65°	17	21,79± 4,70°
Біль у серцевій ділянці короткочасного характеру	24	36,36 ±5,97*	13	19,74 ±4,26*	22	28,21± 5,13*	13	16,60 ±4,25*
Запаморочення (ортостатичні)	18	27,27 ±5,53*	11	16,67 ±4,36*	21	26,92± 5,05°	9	11,54 ±3,64°

Примітка : * - <0.05 °-<0.001

Як бачимо з таблиці 1, особливо презентативними є динамічні показники у дітей із гірського району. Ступінь достовірності складає p<0,001 за ознаками: головний біль (посилення під кінець доби), порушення зору, серцебиття, запаморочення (ортостатичні). З меншим ступенем достовірності спостерігалася динаміка клінічних проявів (p<0,05) за наступними параметрами: втомлюваність, біль у серцевій ділянці короткочасного характеру. По динаміці симптому «дратівливість» спостерігалася тенденція до зниження в абсолютних значеннях. У дітей із низинного ре-

гіону (м. Ужгород) спостерігалася позитивна динаміка з меншим ступенем достовірності (p<0,05) за параметрами: головний біль (посилення під кінець доби), серцебиття, біль у серцевій ділянці короткочасного характеру, запаморочення (ортостатичні).

За іншими досліджуваними параметрами достовірності не було виявлено. Різницю в презентативності даних по різних регіонах можна обґрунтувати більш вираженими клінічними проявами у дітей гірського регіону, у яких йододефіцитний стан переважає за дані у дітей, які проживають у низинній місцевості.



При дослідженні артеріального тиску у дітей ми отримали наступні дані.

Таблиця 2

Динаміка артеріального тиску під впливом мінералокорекції

	Ужгород (n=66)		В.Березний (n=78)		Здорові (n=30)
САТ (мм рт. ст)	121,24 ^o ±0,82	115,22** ±1,10	125,12 ^o ±0,73	120,09** ±0,82	114,73 ^o ±0,58
ДАТ (мм рт. ст)	75,76 ±0,74	66,73 ±1,03	77,59 ±0,61	75,29 ±0,68	70,90 ±1,1

Примітка: ^o- $p < 0,001$ при порівнянні 1 групи з контрольною та 2 групи з контрольною
**- $p < 0,001$ при порівнянні 1 групи з 2 групою

ДАТ та ЧСС достовірно не відрізнялись у досліджуваного дитячого контингенту. АТ знизився в обох дослідних групах ($p < 0,001$).

Таблиця 3

Біохімічні тести динамічного спостереження дітей

Параметри	Ужгород До лікування	Ужгород Після лікування	В.Березний До лікування	В.Березний Після лікування
	(n=24)	(n=20)	(n=59)	(n=20)
Холестерин (ммоль / л)	3,98±0,09	3,68±0,10*	3,44±0,10	2,94±0,17**
Са (ммоль / л)	1,95±0,04	2,12±0,03**	2,18±0,02	2,31±0,02*
Білірубін заг. (ммоль / л)	7,37±0,65	10,69±0,49**	11,51±0,49	13,23±1,02
ХС ЛПВЩ (ммоль / л)	0,43±0,09	0,37±0,011**	0,36±0,01	0,34±0,02
Тригліцериди (ммоль / л)	2,01±0,03	2,00±0,04	1,96±0,04	1,99±0,04
Сечовина(ммоль / л)	4,77±0,16	5,02±0,16	4,57±0,13	4,45±0,14
Креатинін(ммоль / л)	94,57±3,36■	81,00±0,66**	80,25±1,49■	80,05±1,87

Примітка: ■ $p < 0,001$ між групами до корекції; * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$

За даними Коренева М.М. та авторського колективу (2010, 2011 років), у осіб, у яких артеріальна гіпертензія "дебютувала" в підлітковому віці, зміни в ліпідному спектрі крові формуються у двох напрямках: в одних підвищення рівня загального холестерину супроводжується зниженням показників ХС ЛПВЩ, а в інших відбувається підвищення рівня тригліцеридів із зниженням рівня ХС ЛПВЩ. Ці зміни в ліпідному спектрі крові є прогностично несприятливими ознаками формування в одних атеросклерозу, в інших — метаболічного синдрому вже в молодому віці (14,15), що ми і спостерігаємо у нашій науковій вибірці. Дані також мають відповідну тенденцію. Група дітей з низинного регіону із незначним зниженням

рівня холестерину (3,98±0,09 до 3,68±0,10*) та достовірним зниженням ($p < 0,001$) показників ХС ЛПВЩ (0,43±0,09 до 0,37±0,011) відповідає даним вищевказаних авторів. Дана інтерпретація має тенденцію прогностично до формування атеросклеротичних процесів. У дітей із гірської місцевості підвищення рівня тригліцеридів (1,96±0,04 до 1,99±0,04) поряд із достовірним зниженням рівня холестерину (3,44±0,10 до 2,94±0,17) та фракції ХС ЛПВЩ (0,36±0,01 до 0,34±0,02) прогнозує розвиток метаболічного синдрому вже у молодому віці. За даними біохімічного спостереження також презентативними є позитивна динаміка в рівні креатиніну, як між групами так і в рядах до і після лікування.



Проводилися обстеження протеїнограми у дітей.

Таблиця 4

Протеїнограма у дітей в динаміці

Параметри	Ужгород До лікування (n =23)	Ужгород Після лікування (n =20)	В.Березний До лікування (n =24)	В.Березний Після лікування (n =20)
	M±m	M±m	M±m	M±m
Загальний білок (ммоль / л)	62,77± 0,95	63,25± 0,88	64,13± 0,84	63,25± 0,88
Альбуміни (ммоль / л)	56,82± 0,55	57,26± 0,55	58,12± 0,57*	57,26± 0,55
a1- глобуліни (ммоль / л)	6,01± 0,25	6,02± 0,24	6,12± 0,37	6,02± 0,24
a2- глобуліни (ммоль / л)	7,50± 0,25	7,44± 0,25	7,99± 0,30	7,44± 0,29
в- глобуліни (ммоль / л)	11,95± 0,35	11,58± 0,34	10,40± 0,41	11,58± 0,34
гама- глобуліни (ммоль / л)	17,72±0,34	17,70±0,33	17,03±0,84	17,69±0,41

Достовірних змін у досліджуваного контингенту не було виявлено.

Важливими даними для ідентифікації первинної артеріальної гіпертензії є характе-

ристика мінерального профілю артеріальної гіпертензії у дітей, для підтвердження якої проводилися дослідження біологічних рідин дитячого організму (плазми крові та сечі)

Таблиця 5

**Динаміка вмісту мікроелементів плазми крові
досліджуваного контингенту (Медіана [верхній-нижній квартилі]
(мінімум-максимум))**

Параметри	В.Березний		Ужгород	
	До (n=59)	Після (n=21)	До (n=66)	Після (n=24)
Залізо Мг/л	61,55 [41,70-86,45] (4,74-117,20)	59,0 [47,3-69,6] (32,0- 115, 0)	54,7[35,3-70,9] (10,2-104, 1)	59,2[49,6-88,5] (34,0- 102, 5) *
Мідь Мг/л	5,3[3,8-6,55] (2,4-10,9)	4,9 [4,3-5,2] (3,2-7,90)	5,2 [4,3-6,7] (2,1-8,6)	4,5 [3,9-5,1] (3,1-6,4)**
Цинк Мг/л	2,9 [2,1-4,10] (1,9-6,80)	2,9 [2,4-3,7] (1,9-3,9)	2,62 [1,7-3,9] (0,9-4,7)	2,55 [2,4-3,9] (0,9-4,7)
Фосфор Мг/л	394,5 [315-485,0] (101,0-539,0)	377,0 [336,0-443,0] (266,0-561,0)	338,0 [227,0-409,0] (101,0-612,0)	377,0 [309,0-408,0] (101,0-617,0)**
Йод Мг/л	0,49 [0,40-0,59] (0,27-0,72)	0,68 [0,47-0,54] (0,3-0,7)	0,46 [0,35-0,6] (0,2-0,7)	0,54 [0,4-0,53] (0,33-0,62)**

Примітка: достовірність значень *- p=0,008, ** - p=0,02

За результатами дослідження спостерігається достовірне зростання рівнів заліза (достовірність p=0,008), фосфора та йоду (достовірність p=0,02) та спостерігалася тенденція до зниження рівнів більш визначально елементів міді (5,2 [4,3-6,7 (2,1-8,6) до 4,5 [3,9-5,1] (3,1-6,4)) та цинку сироватки

крові у дітей із низинного регіону. При дослідженні результатів у дітей гірської місцевості показали достовірне підвищення рівня йоду після лікування (0,49 [0,40-0,59] (0,27-0,72) до 0,68 [0,47-0,54] (0,3-0,7)). Цифрові рівні іншим мінералів мали тенденцію до варіювання в межах референтних величин із



незначними відхиленнями від початкового рівня. Можемо зробити висновок, що біль-

ший вплив спостерігався у дітей із гірських районів.

Таблиця 6

Мінеральний обмін у дітей в динаміці під впливом лікування

Параметри	Ужгород		В.Березний	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	(n=24)	(n=20)	(n=59)	(n=20)
Натрій (ммоль/л)	128,47±0,90 ^o	125,97±0,97	133,90±0,72 ^o	129,13±1,00
Хлор (ммоль/л)	101,80±1,04	102,44±2,01	102,58±1,78	101,65±1,04
Калій (ммоль/л)	4,66±0,07	4,72±0,06	4,58±0,08	4,62±0,1
Са (ммоль/л)	2,17±0,04*	2,31 ±0,02*	2,19 ±0,03	2,32 ±0,02

Примітка:

^o $p < 0,001$ між групами до корекції

* $p < 0,05$ до і після лікування

За даними таблиці спостерігається достовірне підвищення кальцію при тенденції до зниження рівня натрію плазми крові у дітей, більш суттєво виражено у мешканців м.

Ужгород.

Розглянемо результати дослідження мінералів сечі у дітей до і після мінералоко-

Таблиця 7

Склад мікроелементів сечі

(Медіана (мінімум-максимум), [нижній-верхній квартиль])

Параметри	В.Березний		Ужгород	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
	(n = 59)	(n = 21)	(n = 66)	(n = 24)
Залізо (мг/л) (n-0,06-0,1)	0,61, (0,17-1,33), [0,43-0,86]**	0,63, (0,35-0,23) [0,39-0,99]	0,55, (0,11-0,81) [0,22-0,54]**	0,63, (0,15-0,78) [0,33-0,71]
Мідь (мкг/л)	0,14, (0,06-0,89), [0,10-0,22] ^o	0,68, (0,16-1,53) [0,16-0,88] ^o	1,06 (0,37-2,78) [0,78-1,51]*	1,01 (0,56-2,13) [0,88-1,46]*
Цинк (мкг/л)	302,00, (180,00-730,00), [247,00-401,00]	347,00, (177,00-751,00) [218,00-503,00]	347,00 (134,0-618,0) [256,5-422,00]	350,00 (209,0-512,0) [290,0-414,00]
Фосфор (мг/л)	434,69, (202,48-942,00), [314,76-531,70]	411,00, (289,00-789,00) [337,00-616,00]	457,00, (153,00-1103,0) [334,5-556,00]	458,50, (276,00-1101,0) [373,0-564,00]
Йод (мкг/л)	56,3 (23,9-140,7) [42,9-69,20]**, ^o	66,5 (29,8-163) [49,80-95,7], ^o	59,10 (38,2-167,0) [47,30-76,50]**	62,50 (23,9-140,7) [46,70-91,30]

Примітка: * $p < 0,001$; ** $p < 0,001$ між групами з В.Березного та м. Ужгорода; ^o $p < 0,05$

Як бачимо з таблиці 7, достовірні відмінності спостерігалися між рівнями мінералів у сечі (груп із різних біогеохімічних регіонів) по рівнях йоду та заліза. Також презентативними були підвищення рівня міді ($p < 0,05$ у дітей із гірської місцевості та $p < 0,001$ з низинної місцевості) та рівня йоду ($p < 0,05$ у дітей із гірської місцевості).

За даними отриманих результатів можна зробити висновок про більшу інтенсивність впливу лікувальних заходів для групи з гірської місцевості.

Було досліджено коагуляційну здатність крові у динаміці у досліджених групах дітей.

Таблиця 8

Динамічні показники коагулограми у дітей

Параметри	Ужгород		В. Березний		Контроль (n=20) M±m
	(n=24)до лікування	(n=20)після лікування	(n=25)до лікування	(n=20)після лікування	
	M±m		M±m		
Гематокрит (%)	42,44±1,16	41,39±0,64	42,82± 1,05	41,78±0,98	40,08 ±0,78
Активованій час рекальцифікації (секунди)	77,69±4,48*	76,91±3,98	74,76 ± 5,06	74,83±4,09	64,76 ± 2,04*
Протромбіновий індекс (%)	73,06± 2,97	73,29±2,65	75,76 ± 2,76	75,84±2,56	72,72± 2,36
Фібриноген (мг)	18,13 ± 1,32**	17,97±1,44	17,53 ± 1,63	17,44±1,72	12,32 ± 0,77**
Рекальцифікація кров'яного згустку (%)	51,25 ± 1,69	50,99±1,54	50,94± 1,67	50,86±1,87	50,48 ± 1,36
Тромбоцити	288,83 ±9,34	289,46 ±9,10	267,23 ±7,84	271,02 ±9,12	290,05 ±8,16

Примітка: - $p=0,008$, ** - $p=0,02$,

Зміни в коагулограмі були виявлені у 19,24 % дітей. Основні порушення характеризувалися збільшенням часу фібрinolітичної активності ізольовано, або в поєднанні зі зростанням протромбінового індекса, або зі збільшенням концентрації фібриногена, що може свідчити про схильність до тромбозів у дітей із групи м. Ужгород. Також спостерігаються достовірні відмінності у рівнях активованого часу рекальцифікації та фібриногену у дітей низинної місцевості у порівнянні з контрольною групою. За даними дослідження, значимих впливів мінералокорекції на показники коагулограми не було виявлено.

Висновки

Таким чином, у дітей досліджуваних груп з АГ при відсутності явних клінічних марке-

рів серцево-судинної патології спостерігаються ознаки порушення обмінних процесів: ліпідного обміну у вигляді гіперхолестеринемії (19,24%), при такому рівні тригліцеридів, що не перевищує нормальні значення, наслідком якої є зміни реологічних властивостей крові. Виявлені порушення свідчать про те, що у дітей низинної місцевості є прогностично несприятливими розвитку атеросклерозу та формування атеросклеротичної бляшки, в дітей гірської місцевості – метаболічного синдрому вже в молодому віці. У зв'язку з цими положеннями обґрунтовано проведення первинної профілактики атеросклерозу вже в дитячому віці із застосуванням реабілітаційних програм оздоровлення дітей із включенням мінералокорекції

Резюме. При проведенні наукового дослідження у дітей з первинною артеріальною гіпертензією виявлені порушення свідчать про те, що у дітей низинної місцевості є прогностично несприятливими можливостями розвиток атеросклерозу та формування атеросклеротичної бляшки, в дітей гірської місцевості – метаболічного синдрому вже в молодому віці. У зв'язку з цим обґрунтовано проведення реабілітаційних програм оздоровлення дітей зі включенням мінералокорекції.

Ключові слова: діти, артеріальна гіпертензія, мінералокорекція

Primary hyperpiesis in the children. Mineralocorrection

Horlenko O.M., Debreceni O.V., Derbac M.A.

Summary. Investigation artetial hypertension in the children with a primary hyperpiesis was found out disorders of lipid metabolism and possibilities development of atherosclerosis and forming



of atherosclerotic name-plate (in the children from low-laying area locality, Uzhgorod) and metabolic syndrom – for the children from mountain locality in young age. As a result we recommend the rehabilitation programs for children with including of mineralocorrection.

Key words: children hyperpiesis, mineralcorrection

ЛІТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы паспортизации здоровья детского населения / В. К. Овчаров, Л. П. Чичерин, Е. П. Жилыева, Е. В. Михальская // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2005. – № 6. – С. 28–33.
2. Алифанова Л. А. Реализация системного подхода к здоровьесбережению и гармоничному развитию школьников / Л.А. Алифанова // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2007. – № 2. – С. 106–110.
3. Саввина Н. В. Механизм реализации сохранения и укрепления здоровья детей школьного возраста: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : спец. 14.00.09 / Н. В. Саввина. – М., 2006. – 36 с.
4. Даниленко Г. М. Медичні проблеми формування, збереження і зміцнення здоров'я школярів / Г. М. Даниленко // Лікарська справа. – 2001. – № 1. – С. 128–131.
5. Камаев И. А. Медико-социальные и социально-психологические аспекты здоровья старшеклассников / И. А. Камаев, Л. И. Павлычева, О. Л. Васильева // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2003. – № 2. – С. 10–12.
6. Опыт мониторинга здоровья детей и подростков в связи с влиянием факторов окружающей среды / Ю. П. Тихомиров, М. П. Грачева, А. В. Литовская [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2003. – № 9. – С. 8–13.
7. Богмат Л. Ф. Поширеність артеріальної гіпертензії та її факторів ризику у школярів м. Харкова / Л. Ф. Богмат, Л. І. Пономарьова // Укр. терапевт. журнал. – 2002. – № 3. – С. 30–32.
8. Волосовець О. П. Стан і перспективи дитячої кардіоревматологічної служби України / О. П. Волосовець // Експериментальна і клінічна медицина. – 2008. – № 4. – С. 16–20.
9. Майданник В. Г. Артеріальна гіпертензія у дітей: діагностика та лікування / В. Г. Майданник, М. В. Хайтович // Внутрішня медицина. – 2008. – № 3. – С. 13–20
10. Characteristics of hypertensive children identified by primary care referral compared with school-based screening / J. M. Sorof, J. Turner, K. Franco, R. J. Portman // J. Pediatr. – 2004. – Vol. 144, № 4. – P. 485–489.
11. Flynn J. T. Characteristics of children with primary hypertension seen at a referral center / J. T. Flynn, M. H. Alderman // Pediatr. Nephrol. – 2005. – Vol. 20, № 7. – P. 961–966.
12. Blood pressure screening of school children in a multiracial school district: the Healthy Kids Project / W.E. Moore, J. E. Eichner, E. M. Cohn [et al.] // Am. J. Hypertens. – 2009. – Vol. 22, № 4. – P. 351–356.
13. Камышанский О. А. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и структурно-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы у лиц молодого возраста с высоким нормальным артериальным давлением и артериальной гипертонией : автореф. дис. ... канд. мед. наук : спец. 14.00.05 / О. А. Камішанский. – М., 2006. – 19 с.
14. Коренев М.М., Богмат Л.Ф., Носова О.М., Ніконова В.В., Яковлева І.М., ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків АМН України», м. Харків Журнал «Артериальная гипертензия» 1(15) 2011 / Програма профілактики АГ в Україні
15. Коренев Н.М., Богмат Л.Ф., Носова Е.М., Никонова В.В., Ахназарянц Э.Л., Яковлева И.М. Артериальная гипертензия подросткового возраста: распространенность, механизмы формирования, подходы к лечению // Укр. кардіол. журн. — 2010. — Дод. 1. — С. 57-64.