

Проблема коррекции дислипидемии у подростков с артериальной гипертензией

Н.Н. Головченко¹, М.Ю. Сульженко¹, Л.В. Андреева², М.А. Кузнецова²

¹ГЗ «Луганский государственный медицинский университет», г. Луганск, Украина

²Луганская областная детская клиническая больница, г. Луганск, Украина

Целью нашего исследования было определение липидного профиля у подростков с артериальной гипертензией, вследствие избыточной массы тела (ИМТ) и ожирения, а также оценка влияния препарата «Bittner Кардио».

Методы. Под наблюдением находился 61 подросток с артериальной гипертензией и избыточным весом и ожирением в возрасте от 12 до 18 лет. Липидный профиль (ЛП) был изучен на основе определения уровней общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеинов низкой плотности с помощью спектрофотометрического метода. Все пациенты получали стандартное лечение гипертензии. Для сравнительной оценки эффективности коррекции ПДД пациенты были разделены на две группы: I — 31 пациент, которые получали препарат «Биттнер Кардио», II — 30 пациентов, которым были назначены диетические рекомендации (употреблять продукты с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот).

Результаты. Перед началом лечения, у детей группы I и II отмечался избыточный вес — 61 пациент (100%), повышенное кровяное давление — 100%, головная боль — 90,2±3,8%, головокружение — 47,5±6,4%, кардиалгия — 44,3±6,4%, носовое кровотечение — 13,1±4,3%, повышенный аппетит — 32,8±6,0%. Избыточная масса тела отмечена у 32,8±6,0% подростковое ожирение у 67,2±6,0% больных.

После 2 недель лечения у 56 (91,8%) детей I и II групп улучшилось общее состояние здоровья, отмечается снижение кровяного давления и положительная динамика ЛП. В результате лечения наблюдалось значительное снижение у пациентов ЛП из I группы. Уровень ОХ за 2 недели лечения был значительно сокращен, достигнув отметки ($3,93 \pm 0,59$ ммоль/л, $p < 0,01$). Уменьшение ОХ в крови было достигнуто путем снижения концентрации холестерина в составе ЛПНП ($2,10 \pm 0,40$ ммоль/л) и ЛОНП ($0,79 \pm 0,22$ ммоль/л, $p < 0,05$). Уровни ТГ значительно снизились и через 2 недели были $1,53 \pm 0,32$ ммоль/л, что соответствует норме. Следует также отметить значительное увеличение ЛПВП в крови больных группы I — $1,22 \pm 0,14$ ммоль/л, $p < 0,05$. В группе II, уровень общего холестерина имел тенденцию к увеличению, хотя он оставался в пределах нормы ($4,63 \pm 0,33$ ммоль/л). Содержание холестерина, который играет ведущую антиатерогенную роль в этой группе больных, снизился — $0,93 \pm 0,16$ ммоль/л.

После лечения, наблюдалось значительное снижение артериального давления в группе I и II. Тем не менее, наиболее положительная динамика систолического и диастолического артериального давления наблюдалось в первой группе.

Выводы. Препарат Bittner Кардио произвел гиполипидемический эффект, и в сочетании с антигипертензивными препаратами усиливает гипотензивное действие, уменьшая суточную дозу основных лекарств.

Введение

Одной из актуальных проблем современной педиатрии является определение взаимоотношений и взаимовлияний таких факторов неблагоприятного течения сердечно-сосудистых заболеваний, как артериальная гипертензия (АГ), дислипидемии (ДЛП), инсулинорезистентность (ИР) и системное воспаление [1, 2, 4].

Ранее установлено, что у подростков под влиянием нейрогуморальных изменений пубертатного периода и неблагоприятных экзогенных и эндогенных факторов возникают транзиторные подъемы артериального давления (АД), нарушения в липидном спектре крови и в углеводном обмене, которые могут трансформироваться в хронические стабильные формы АГ и нарушения метаболизма углеводов и липидов [1, 2, 5].

Анализ динамики изменений показателей липидного профиля крови у лиц с дебютом АГ в подростковом возрасте свидетельствует о постепенном формировании атерогенных нарушений в липидном спектре крови с повышением уровней общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и снижением показателей холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП).

Ведущую роль в формировании ДЛП и ИР играют абдоминальное ожирение и сопутствующие ему сдвиги в нейрогормональной регуляции. Висцеральный жир имеет ряд патофизиологических особенностей, в частности высокую чувствительность к липолитическому воздействию катехоламинов и низкую — к антилипидитическому действию инсулина, что стимулирует липолиз. В результате свободные жирные кислоты тормозят действие инсулина, еще более усугубляя ИР и гипергликемию. Помимо этого, висцеральный жир также является и эндокринным органом, синтезирующим множество био-

логически активных веществ (лептин, адипонектин, провоспалительные цитокины и др.), действие которых в рамках метаболического синдрома приводит как к инсулинорезистентности, так и к другим метаболическим нарушениям [1, 3, 5].

Несомненной также является необходимость коррекции липидного профиля пациента с данной проблемой. Существенным фактором, оказывающим гиполипидемический эффект, является диетическая коррекция питания с включением в рацион ребенка продуктов, богатых полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК). Альтернативным путем коррекции дислипидемий является применение препаратов, содержащих ПНЖК.

Гиполипидемическое действие омега-3 ПНЖК заключается в подавлении синтеза ТГ и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) в гепатоцитах, ускорении их выведения и увеличении экскреции желчи. Также ПНЖК омега-3 влияют на синтез простагландинов, регулирующих сосудистый тонус и препятствующих вазоконстрикции сосудов под влиянием катехоламинов, что обуславливает умеренный гипотензивный эффект.

Цель работы — определить липидный спектр крови у подростков с АГ, сопровождающейся избыточной массой тела (ИМТ) и ожирением; а также оценить влияние на него препарата «Биттнер Кардио».

Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением находился 61 подросток с АГ и ИМТ и ожирением в возрасте 12–18 лет.

Показатели индекса массы тела между 85 и 95 перцентилем расценивались как ИМТ, выше 95 перцентилея — как ожирение.

Липидный спектр крови изучался на основании определения уровней ОХС, ТГ, ХС ЛПВП спектрофото-

Таблица 1

**Динамика показателей липидного спектра крови у детей
с артериальной гипертензией на фоне избыточной массы тела (M±m)**

Показатель	I группа до лечения (n=31)	I группа после лечения (n=31)	II группа до лечения (n=30)	II группа после лечения (n=30)
ОХС, ммоль/л	5,53±0,54	3,93±0,59**	4,44±0,30	4,63±0,33
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,77±0,41	2,10±0,40	2,61±0,34	2,42±0,34
ХС ЛПОНП, ммоль/л	1,18±0,31	0,79±0,22*	0,86±0,21	0,82±0,20
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,87±0,12	1,22±0,14*	0,94±0,20	0,93±0,16
ТГ, ммоль/л	2,22±0,38	1,53±0,32	1,51±0,31	1,63±0,23
КА, у.е.	3,74±0,34	2,73±0,29*	3,29±0,33	2,99±0,18

Примечания: достоверные изменения результатов до и после лечения * – p<0,05, ** – p<0,01.

Таблица 2

**Динамика артериального давления у детей
с артериальной гипертензией на фоне избыточной массы тела (M±m)**

Показатель	I группа до лечения (n=31)	I группа после лечения (n=31)	II группа до лечения (n=30)	II группа после лечения (n=30)
САД, мм.рт.ст	149,47±5,92	128,23±3,12**	148±6,12	131,56±5,67*
ДАД, мм.рт.ст	89,56±3,78	82,45±3,66	88,54±3,56	83,22±4,43

Примечания: достоверные изменения результатов до и после лечения * – p<0,05, ** – p<0,01.

метрическим методом. Показатели холестерина липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП) и холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), а также коэффициент атерогенности (КА) определялись расчетным способом по формулам:

$$\text{ХС ЛПОНП} = \text{ТГ} / 5;$$

$$\text{ХС ЛПНП} = \text{ОХС} - (\text{ХС ЛПОНП} + \text{ХС ЛПВП});$$

$$\text{КА} = (\text{ОХС} - \text{ХС ЛПВП}) / \text{ХС ЛПВП}.$$

Эффективность терапии оценивалась по клиническим и лабораторным показателям. Клиническая оценка проводилась по уровню снижения АД и редукции основной симптоматики. Лабораторные показатели в динамике исследовались до лечения и на 14-е сутки терапии. Все пациенты получали базисную терапию АГ согласно протоколам диагностики и лечения кардиоревматологических заболеваний у детей (протокол № 362 от 19.07.2005 г.). Кроме этого, проводилась коррекция ДЛП. Для сравнительной оценки ее эффективности больные были разделены на две группы: I – 31 пациент, получавший препарат «Биттнер Кардио» по 1 капсуле 2 раза в сутки. Основу препарата составляет концентрат рыбьего жира (500 мг) с высоким содержанием омега-3 жирных кислот (эйкозопентаеновая и докозогексаеновая) и витамины А, D и E. Пациентам II группы (30 человек) были предписаны диетические рекомендации (употребление продуктов с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот).

Группы были репрезентативны по возрасту, степени тяжести заболевания и показателю индекса массы тела.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение

До начала лечения дети всех групп предъявляли жалобы на ИМТ – 61 пациент (100%), повышение АД (100%), головную боль (90,2±3,8%), головокружение (47,5±6,4%), боль в области сердца (44,3±6,4%), носовые кровотечения (13,1±4,3%), общую слабость и быструю утомляемость (52,8±6,4%), повышенный аппетит (32,8±6,0%). При оценке физического развития высоко-

рослость отмечалась в 7,2±6,0% случаев. Избыточная масса тела регистрировалась у 32,8±6,0% подростков, ожирение – у 67,2±6,0%.

Через 2 недели после начала лечения у 56 (91,8%) детей I и II групп улучшилось самочувствие, снизилось АД, наблюдалась положительная динамика показателей липидного спектра крови.

В результате проведенного лечения достоверно снизился показатель липидного спектра крови у пациентов I группы. Так, уровень ОХС уже через 2 недели терапии достоверно уменьшился, достигнув нормы (3,93±0,59 ммоль/л (p<0,01)). При этом снижались содержания в крови ОХС осуществлялось за счет уменьшения концентрации ХС в составе как ЛПНП (2,10±0,40 ммоль/л), так и ЛПОНП (0,79±0,22 ммоль/л (p<0,05)). Уровень триглицеридов значительно снизился и через 2 недели составил 1,53±0,32 ммоль/л, что соответствует нормальным показателям. Следует также отметить достоверное повышение уровня ХС ЛПВП в крови больных I группы – 1,22±0,14 ммоль/л (p<0,05). Коэффициент атерогенности через 2 недели снизился до нормальных показателей (2,73±0,29 у.е., p<0,05).

У пациентов II группы уровень ОХС имел тенденцию к повышению, хотя и оставался в пределах нормы (4,63±0,33 ммоль/л). Содержание ЛПВП, играющих ведущую антиатерогенную роль, у больных этой группы несколько снизилось и составило 0,93±0,16 ммоль/л. Коэффициент атерогенности имел пограничное значение – 2,99±0,18 у.е.

Как видно из приведенных данных, после лечения достоверно снизился показатель АД у пациентов I и II группы. Однако следует отметить, что наиболее выраженная динамика как систолического, так и диастолического АД отмечалась в I группе пациентов, что свидетельствует о преимуществе сочетания гипотензивной и гиполипидемической терапии.

При изучении профиля безопасности препарата «Биттнер Кардио» не наблюдалось проявлений токсического воздействия как со стороны субъективно-объективных данных, так и при лабораторном контроле.

Выводы

В подростковой популяции часто имеет место развитие АГ на фоне ИМТ с нарушением липидного спектра крови, что является предиктором атеросклеротического процесса и требует коррекции.

Препарат «Биттнер Кардио» оказывает выраженный гипохолестеринемический эффект.

Повышение уровня ЛПВП после 2-недельного приема препарата «Биттнер Кардио» имеет характер тенден-

ции, что свидетельствует о необходимости более длительного приема.

Применение препарата «Биттнер Кардио» в комбинации с антигипертензивными средствами усиливает гипотензивный эффект, что позволяет уменьшить суточную дозу базисных препаратов.

Препарат «Биттнер Кардио» является безопасным препаратом с удовлетворительным профилем толерантности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кардиология и ревматология детского возраста / под ред. Г.А. Самсыгиной и проф. М.Ю. Щербачевой. — М.: ИД «Медпрактика», 2005. — 744 с.
2. Лекции по кардиологии детского возраста / Н.М. Корнев, Л.Ф. Богмат, Е.М. Носова [и др.] — М.: ИД «Медпрактика», 2005. — 536 с.
3. Механизмы формирования нарушений липидного спектра крови у подростков с артериальной гипертензией // Артер. гипертензия. — 2011. — № 5 (19). — С. 38—44.
4. Плотникова И.В. Маркеры метаболического синдрома у подростков с артериальной гипертензией / И.В. Плотникова // Педиатрия. — 2007. — Т. 86, № 3. — С. 39—43.
5. Структура факторов риска поражения органов-мишеней и метаболических изменений у больных артериальной гипертензии в различных возрастных группах / С.А. Бойцов [и др.] // Кардиология. — 2009. — № 4. — С. 19—24.
6. Чернишов В.А. Поліклінічний досвід застосування препарату Вабадин (симвастатин) в корекції дисліпідемії в пацієнтів із високим ризиком кардіоваскулярних ускладнень / В.А. Чернишов, І.І. Єрмакович // Артер. гипертензия. — 2011. — № 5 (19). — С. 23—29.

Проблема корекції дисліпідемії в підлітків з артеріальною гіпертензією

Н.М. Головченко¹, М.Ю. Сульженко¹, Л.В. Андрєєва², М.О. Кузнецова²

¹ДЗ «Луганський державний медичний університет», м. Луганськ, Україна

²Луганська обласна дитяча клінічна лікарня, м. Луганськ, Україна

Метою нашого дослідження було визначення ліпідного профілю у підлітків із артеріальною гіпертензією внаслідок надмірної маси тіла (НМТ) та ожиріння, а також оцінка впливу препарату «Bittner Cardio».

Методи. Під спостереженням знаходилися 61 підліток із артеріальною гіпертензією та надлишковою вагою та ожирінням у віці від 12 до 18 років. Ліпідний профіль (ЛП) був вивчений на підставі визначення рівнів загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), ліпопротеїнів дуже низької щільності (ЛПДНЩ), ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) за допомогою спектрофотометричного методу. Всі пацієнти отримували стандартне лікування гіпертонії. Для порівняльної оцінки ефективності корекції дисліпопротеїнемії пацієнти були розподілені на дві групи: I — 31 пацієнт, які отримували препарат «Бітнер Кардіо», II — 30 пацієнтів, яким були призначені дієтичні рекомендації (споживати продукти з високим вмістом поліненасичених жирних кислот).

Результати. Перед початком лікування у дітей групи I і II відмічалися надлишкова вага — 61 пацієнт (100%), підвищений кров'яний тиск — 100%, головний біль — 90,2±3,8%, запаморочення — 47,5±6,4%, кардіалгія — 44,3±6,4%, носова кровотеча — 13,1±4,3%, підвищений апетит — 32,8±6,0%. Надлишкова маса тіла відмічена у 32,8±6,0%, підліткове ожиріння у 67,2±6,0% хворих.

Після 2 тижнів лікування у 56 (91,8%) дітей I і II груп покращився загальний стан здоров'я, відмічалася зниження кров'яного тиску та позитивна динаміка ЛП. У результаті лікування спостерігалось значне зниження у пацієнтів ЛП із I групи. Рівень ЗХ за 2 тижні лікування був значно скорочений, досягнувши відмітки (3,93±0,59 ммоль/л, $p<0,01$). Зменшення ЗХ у крові було досягнуто шляхом зниження концентрації холестерину у складі ЛПНЩ (2,10±0,40 ммоль/л) та ЛПДНЩ (0,79±0,22 ммоль/л, $p<0,05$). Рівні ТГ значно знизились і через 2 тижні були 1,53±0,32 ммоль/л, що відповідає нормі. Слід також відзначити значне збільшення ЛПВЩ у крові хворих групи I — 1,22±0,14 ммоль/л ($p<0,05$). У групі II, рівень ЗХ мав тенденцію до збільшення, хоча він залишався у межах норми (4,63±0,33 ммоль/л). Вміст холестерину, який грає провідну антиатерогенну роль у цій групі хворих, знизився — 0,93±0,16 ммоль/л.

Після лікування спостерігалось значне зниження артеріального тиску в групі I і II. Однак, найбільш позитивна динаміка систолічного та діастолічного артеріального тиску спостерігалась у першій групі.

Висновки. Препарат Bittner Cardio створює гіпохолестеролемічний ефект і у поєднанні з антигіпертензивними препаратами посилює гіпотензивну дію, зменшуючи добову дозу основних ліків.

Ключові слова: ліпідний спектр крові, артеріальна гіпертензія, підлітки, лікування, поліненасичені жирні кислоти омега-3.

Problem of dyslipidemia correction in adolescents with arterial hypertension

N.N. Golovchenko¹, M.Yu. Sulzhenko¹, L.V. Andreeva², M.A. Kuznetsova²

¹GI «Lugansk State Medical University», Ukraine

²Луганська обласна дитяча клінічна лікарня, м. Луганськ, Україна

The aim of our study was to determine the lipid profile in adolescents with hypertension, accompanied by overweight (BMI) and obesity, as well as evaluation of the impact of drug «Bittner Cardio».

Methods. We observed 61 adolescents with hypertension and overweight and obesity in the age from 12 to 18 years. Lipid profile (LP) has been studied on the basis of determining the levels of total cholesterol (TC), triglyceride (TG), high-density lipoprotein (HDL), very low density lipoproteins (VLDL), low-density lipoprotein LDL spectrophotometric method. All patients received standard treatment of hypertension. For comparative evaluation of the effectiveness of the correction DLP patients were divided into two groups: I — 31 patients receiving the drug «Bittner Cardio», II — 30 people being prescribed dietary recommendations (to eat foods high in polyunsaturated fatty acids).

Results. Before the treatment, the children of I and II group complained about overweight — 61 patients (100%), increased blood pressure — 100%, headache — $90.2 \pm 3.8\%$, dizziness — $47.5 \pm 6.4\%$, cardialgia — $44.3 \pm 6.4\%$, epistaxis — $13.1 \pm 4.3\%$, increased appetite — $32.8 \pm 6.0\%$. Excess body weight was recorded at $32.8 \pm 6.0\%$ adolescent obesity in $67.2 \pm 6.0\%$ of patients.

After 2 weeks of treatment 56 (91.8%) children of I and II groups improved their health, reduced blood pressure, and positive dynamics of LP was found. As a result of the treatment there was a significant decline in LP patients of I group. The level of TC in 2 weeks of therapy was significantly reduced, reaching rates (3.93 ± 0.59 mmol/l ($p < 0.01$)). The decrease in blood TC was accomplished by reducing the concentration of cholesterol in structure of LDL (2.10 ± 0.40 mmol/l) and VLDL (0.79 ± 0.22 mmol/l ($p < 0.05$)). TG levels decreased significantly and after 2 weeks there was 1.53 ± 0.32 mmol/l, which corresponds to the normal range. It should also note a significant increase in HDL in the blood of patients in group I — 1.22 ± 0.14 mmol/l ($p < 0.05$). In Group II, the level of total cholesterol tended to increase, although it remained in the normal range (4.63 ± 0.33 mmol/l). The content of cholesterol that plays a leading anti-atherogenic role in this group of patients has decreased — 0.93 ± 0.16 mmol/l.

After treatment, a significant decrease of blood pressure in group I and II. However, the most positive dynamics as systolic and diastolic blood pressure was observed in the first group.

Conclusions. Cardio drug Bittner has produced a hypocholesterolemic effect, and in combination with antihypertensive drugs enhanced the hypotensive effect, reducing the daily dose of basic drugs.

Key words: lipid spectrum of the blood, hypertension, adolescents, treatment, omega-3 fatty acid.

Сведения об авторах:

Головченко Наталия Николаевна — к.мед.н., доц. кафедры педиатрии факультета последипломного образования ГУ «Луганский государственный медицинский университет». Адрес: г. Луганск, кв. 50 лет Оборона Луганска, 1; тел. (0642) 58-55-03, факс (0642) 53-20-36.

Сулженко Мария Юрьевна — к.мед.н., доц. кафедры педиатрии факультета последипломного образования ГУ «Луганский государственный медицинский университет». Адрес: г. Луганск, кв. 50 лет Оборона Луганска, 1; тел. (0642) 58-55-03, факс (0642) 53-20-36.

Андреева Лариса Васильевна — врач отделения кардиоревматологии Луганской областной детской клинической больницы. Адрес: г. Луганск, кв. 50 лет Оборона Луганска, 1; тел. (0642) 53-15-91, факс (0642) 53-20-36

Кузнецова Марина Александровна — врач отделения кардиоревматологии Луганской областной детской клинической больницы. Адрес: г. Луганск, кв. 50 лет Оборона Луганска, 1; тел. (0642) 53-15-91, факс (0642) 53-20-36

Статья поступила в редакцию 17.04.2013 г.

НОВОСТИ

Интеллект зависит от толщины коры мозга

Британские ученые нашли генетическую связь между интеллектом и серым веществом головного мозга, передает Reuters.

Сообщается, что в ходе исследования они изучили образцы ДНК и МРТ-изображения мозга более 1,5 тыс. здоровых 14-летних детей. Кроме того, ученые заставили наблюдаемых детей пройти ряд тестов, связанных с вербальным и невербальным интеллектом.

Затем они изучили 54 тыс. генетических вариантов, которые, как полагают ученые, участвуют в развитии мозга.

На основе этого им удалось установить, что дети с генетическими вариантами, которые определяют большую толщину коры левого полушария головного мозга, превосходят своих сверстников по интеллекту. С другой стороны, ученые утверждают, что неправильно

говорить об одном «гене интеллекта», так как интеллект завит от очень многих генов.

Впоследствии исследователи провели еще один эксперимент, в котором участвовали мыши. Ученые изучили ген *NPTN*, который координирует взаимодействие между нейронами головного мозга посредством синапсов. Им удалось установить, что он по-разному проявляет себя в левом и правом полушариях. Более того, оказалось, что левое полушарие больше зависит от мутаций этого гена, что, возможно, и является причиной различий в интеллектуальных способностях.

Ученые надеются, что их исследование поспособствует пониманию механизмов, лежащих в основе нескольких психических расстройств, например шизофрении и аутизма, а также проблем когнитивного характера.

Источник: <http://medexpert.org.ua>