



В.В.Строгий- ассистент кафедры детских болезней №2 БГМУ, канд.мед. наук

Анализируется современное состояние вопроса лечения и наблюдения за детьми, имеющими дислипидемию, а также составляющими группу риска по развитию ИБС, атеросклероза. Обсуждаются немедикаментозные методы лечения дислипидемий в детском возрасте и возможности медикаментозной коррекции нарушений липидного обмена. В заключении даны практические рекомендации наблюдения за детьми групп риска. Ключевые слова: дети, подростки, дислипидемия, липопротеиды, холестерин, лечение.



Е.А.Баранаева- доцент кафедры детских болезней №2 БГМУ, канд. мед. наук

V.V.Strogy, E.A.Baranaeva
Modern situation in dislipidemia assessment and treatment among children and teen-agers
The article presents the recent literary data on situation in dislipidemia assessment and treatment among children and teen-agers. Non-medication dislipidemia treatment and current hypolipid therapy are discussed. The article gives recommendations to follow up of children's group risk.
Key words: children, teen-agers, dislipidemia, lipoproteins, cholesterol, treatment

Одной из сложных проблем внутренней медицины является проведение и разработка лечебно-профилактических мероприятий среди населения с гиперлипидемиями (ГЛ) и среди групп риска по развитию атеросклероза (АС) и его осложнений. Актуальности рассматриваемого вопроса диктуется распространенностью во взрослом состоянии таких заболеваний, как ожирение, ИБС, гипертензия. Морфологические данные последних лет доказывают появление предвестников будущих возможных проблем уже в детском возрасте, и, прежде всего в группах риска. Так, поражение артерий атеросклеротическим процессом на аутопсии выявлено у 20,0% детей и подростков в возрасте 14-19 лет [18]. Данные последних лет свидетельствуют о необходимости и эффективности проведения профилактических и лечебных мероприятий с 2-летнего возраста [21], и даже во внутриутробном периоде, если у будущей мамы отмечена гиперхолестеринемия [25]. Ввиду многих причин успех проводимых лечебно-профилактических мероприятий среди детей раннего [10] и школьного [25] возраста несомненно выше и результативнее, чем среди взрослых.

Какие же пациенты формируют указанные выше группы, и кто же нуждается в первоочередном обследовании и наблюдении за показателями липидного обмена и

состоянием сердечно-сосудистой системы? Данный контингент формируют дети и подростки:

- в семейном анамнезе которых имеются случаи раннего развития ИБС, инфаркта миокарда (до 50-60 летнего возраста), распространенное поражение сосудов атеросклеротическим процессом;

- родители, имеющие высокий уровень холестерина, ГЛ, а также имеющие ксантелазмы и/или ксантомы на веках, липидную дугу роговицы;

- родителям, которых проведено аорто-коронарное шунтирование или стентирование по поводу АС коронарных сосудах;

- имеющие вторичные причины развития АС, а именно: артериальную гипертензию, ожирение, сахарный диабет, гипотиреоз, вторичный синдром Иценко-Кушинга, нефротический синдром, хроническую почечную недостаточность, синдром печеночного холестаза.

Каковы же последующие действия практикующего доктора с данными группами риска? По данным ряда зарубежных исследователей первое обследование на липиды (липидограмма с определением холестерина, триглицеридов, липопротеидов высокой, низкой, очень низкой плотности, коэффициента атерогенности) следует проводить в указанных группах с 2-летнего возраста и обязательно натощак, утром, после 10-12 часового перерыва в еде. При нормальных значениях липидограммы врачом даются общие рекомендации по правильному питанию, профилактике курения в окружении ребенка, ограничению соли до 5 г/сут., достаточному двигательному режиму, исключению переизбытка. При обнаружении повышенного уровня липидов, их фракций показано повторное проведение липидограммы через 2-3 недели также натощак. В дальнейшем, при сохраняющейся гиперлипидемии, проводится дальнейшее обследование родителей ребенка. Сегодня педиатрами США, Италии, Скандинавских стран используется алгоритм обследования и лечебной тактики в зависимости от исходного уровня холестерина (так называемая стратификация больных) [13]. Показания холестерина могут быть: допустимыми, пограничными, высокими (см. табл.1)

Таблица 1

Стратификация больных с исходными показателями липидограммы сыворотки крови в детском возрасте

	Общий холестерин, ммоль/л (мг/дл)	ЛПНП, ммоль/л (мг/дл)
Высокий	≥5,2 (200)	≥3,4 (130)
Пограничный	4,4-5,1 (170-199)	2,8-3,3 (110-129)
Допустимый	<4,4 (170)	<2,8 (110)
ХС ЛПВП = ≥0,9 ммоль/л (35 мг/дл)		
Триглицериды до 10 лет <1,1 ммоль/л (100 мг/дл), Старше 10 лет - <1,5 ммоль/л (130 мг/дл)		

Исходя из полученных результатов проводят:

- детям с допустимым уровнем холестерина рекомендуют повторное обследование через 5 лет, при соблюдении принципов рационального питания, адекватной физической нагрузки и снижения влияния других факторов риска,

- детям с пограничным уровнем холестерина показано повторное обследование через 2-3 недели, и при сохраняющемся пограничном, либо высоком уровне показана оценка липопротеидного профиля путем определения концентрации ОХС, триглицеридов ЛПВП, а также расчета содержания ЛПНП, ЛПОНП.

При наличии:

- допустимого уровня ЛПНП показано повторное исследование через 5 лет, соблюдение принципов рационального питания, снижения влияния факторов риска,

- при пограничных значениях ЛПНП показано повторное обследование через 1 год, соблюдение гиполипидемической диеты и снижение влияния факторов риска,

- при высоких значениях ЛПНП показано дальнейшее углубленное клиническое обследование пациента для установления причины ГЛ (первичной, либо вторичной), обследование всех членов семьи, соблюдение гиполипидемической диеты и проведения лечения.

В последующем, с учетом полученных лабораторных данных и классификации гиперлипидемий предложенной Фридериксоном в 1967 и одобренной экспертами ВОЗ (1970), проводится их типирование, для последующего выбора тактики лечения, в связи с возможным риском развития АС. На последующих этапах, в специализированных отделениях, проводится ряд дополнительных исследований: ультрацентрифугирование плазмы или сыворотки крови, электрофорез липопротеинов, анализ апопротеинов, исследование ферментов, участвующих в липидном генезе, исследование рецепторного аппарата клеток и генетические методы исследования.

Следующим наиболее важным шагом в понимании причин ГЛ является дифференцированное обследование для уточнения характера первичной, либо вторичной причины ГЛ. Для установления характера первичной ГЛП необходимо определение наличия и типа ГЛ у кровных родственников больного.

Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) - аутосомно-доминантное заболевание обусловленное отсутствием рецепторов к ЛПНП, диагностируется в 0,5% популяции. При гетерозиготной СГХС число рецепторов к ЛПНП составляет 50% от нормы, а уровень ХС ЛПНП повышен; содержание общего ХС - 350-550 мг%. При гомозиготной СГХС число рецепторов к ЛПНП крайне мало или они вообще отсутствуют, уровень ХС ЛПНП резко повышен. Содержание общего ХС - до 1000 мг%. Это заболевание встречается крайне редко. При смешанной семейной гиперлипопротеидемии, при которой довольно часто обнаруживается дефицит липопротеидлипазы, лечение начинают с диеты, физических упражнений, снижения веса и реже прибегают к применению лекарств. Так называемую полигенную гиперхолестеринемия обнаруживают у каждого 10-го больного с содержанием холестерина выше 300 мг%. У этих больных моногенного наследования нет. Гипертриглицеридемия - чаще вторичное проявление ожирения, эндокринных заболеваний, алкоголизма, приема оральных контрацептивов, ретиноидов, β -адреноблокаторов. При уровне триглицеридов выше 500 мг% можно говорить о семейном нарушении липидного обмена. Дисбеталипопротеидемия (III тип по классификации ВОЗ) - заболевание, обусловленное дефицитом апопротеина Е, находящегося на поверхности ЛПОНП, ответственного за распознавание и захват впоследствии разрушающихся ремнантных частиц рецепторами клеточной поверхности. Биохимически это проявляется повышением уровня триглицеридов и холестерина, накоплением атерогенных ЛПОНП. Гиперхиломикронемия обусловлена отсутствием или дефицитом липопротеидлипазы и ее кофактора и проявляется наличием слоя хиломикронов после центрифугирования плазмы или повышения уровня ЛПОНП и хиломикронов при электрофорезе. Снижение уровня ХС ЛПНП менее 35 мг% зависит от генетически обусловленной гипоальфа-липопротеидемии или ятрогенных факторов, курения, ожирения. Как показывает опыт работы эндокринологического отделения 3-ей

детской клинической больницы г.Минска, среди гиперлипидемий наиболее часто регистрируется 2 а-б тип и сравнительно редко среди пациентов с ожирением и имеющим нарушение инсулинорезистентности—4тип.

Лечение и последующее диспансерное наблюдение за детьми, имеющими ГЛ, а тем более сочетание вышеназванных факторов риска, является необходимым и включает устранение прежде всего таких модифицируемых факторов риска, как: переизбыток употребление высококалорийной и жирной пищи, снижение физических нагрузок, а также - лечение основного заболевания в случае вторичной ГЛ. В случае первичной ГЛ необходимо пожизненное проведение диетотерапии и при необходимости медикаментозной терапии. Описанный подход базируется на том положении, что снижение уровня атерогенных фракций липидов (низкой и очень низкой плотности) у взрослых способствует снижению смертности, поэтому проведение лечебно-профилактических мероприятий в детстве, формирование навыков правильного питания, способствует формированию здорового образа жизни и профилактике такого заболевания, каким является АС. Доказательством данного положения является то, что в более молодом возрасте наиболее отчетливо выражен эффект снижения уровня холестерина на основе диетотерапии, даже в виде монотерапии. При этом с нормализацией показателей липидного обмена удается нормализовать и массу тела, и артериальное давление.

Целью проводимого лечения является сведение к минимуму риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, связанной с АС. При этом такое лечение предусматривает:

- выявление и возможное устранение модифицируемых факторов: гипертензии, курения, гиподинамии, ожирения, низкого содержания липопротеидов высокой плотности,
- определение и коррекцию причин вторичной ГЛ,
- объяснение родителям цели проводимого лечения, риска осложнений ГЛ,
- составление гиполипидемической диеты и последующий контроль липидограммы,
- при отсутствии эффекта, наличии высоких значений ГЛ, наследственного характера заболевания рекомендуется проведение медикаментозного лечения.

Среди мероприятий проводимых с периода новорожденности следует в первую очередь отметить продолжение как можно дольше грудного вскармливания ребенка, а в дальнейшем полноценное и рациональное питание с введением соответствующих паспортному возрасту ребенка блюд прикорма, устранения переизбытка и перекорма жирной пищей, достаточное пребывание на свежем воздухе, адекватные возрасту физические нагрузки. Особо следует отметить лечение и профилактику атопического дерматита (риск транзиторной высокой гиперлипидемии у данного контингента), использование рыбьего жира, богатого антисклеротическими соединениями для профилактики и лечения рахита.

В отдельных случаях бывает достаточно проведения диетотерапии для коррекции ГЛ, при этом успех возможен даже при врожденных формах ГЛ. Очень важно объяснить родителям необходимость, цели проведения диетотерапии, её длительность.

Однако, не всегда следует ожидать большого эффекта от диетотерапии. Так, Rask-Nissil F.L.et.al (2000) [22] указывают что достоверное снижение холестерина и его фракций отмечено у детей старше 5 лет и преимущественно среди мальчиков. Во многом уровень липидов крови определяется генетически. Об этом свидетельствует популяционное исследование проведенное финскими исследователями [15] среди 1062 детей в возрасте

7- 13 мес. Установлено, что степень влияния на показатели липидного обмена и концентрацию липопротеидов составляла лишь 1,4%-15,5% . Авторы делают вывод с подавляющим влиянием на показатели липидного обмена генетических факторов и в меньшей степени диеты среди детей раннего возраста. Длительности гипополипидемической диеты и возможность её применения среди детей с учетом возрастного фактора, является предметом обсуждений. R.E.Olson (2000) [20] в своем обзоре указывает, что ограничение потребления жира и холестерина в детском возрасте способствует развитию гиповитаминоза жирорастворимых витаминов (А и Е), Витамина В-12, тиамина, ниацина, рибофлавина, и ряда микроэлементов: кальция, цинка, магния фосфатов, однако задержки в физическом развитии среди детей первых трех лет жизни и получающих такую диету – не отмечено [19]. Поэтому необходимо, в отличии от взрослых пациентов, индивидуальный подход в выборе диеты, профилактика гиповитаминоза и микроэлементозов, ограниченная во времени продолжительность диетотерапии.

Во многом диета предлагаемая детям с ГЛ схожа с диетой используемой у взрослых. Так же существует 2 модификации гипополипидемической диеты [1]. В начале лечения назначается диета №1. Суточное потребление белка составляет 12-14 % от общей калорийности рациона, при этом соотношение животного и растительного протеина составляет 1:1. Около 60% энергетической ценности рациона составляют углеводы, причем преобладают сложные углеводы над простыми в соотношении 3:1, что компенсирует уменьшенное потребление жиров. При этом общее потребление жира уменьшено до 30 %, но не должно быть менее 25% в сутки. Ограничение жиров в рационе не рекомендуется проводить до 2-3 летнего возраста, при этом в суточном калораже потребление насыщенных жиров менее 10%, мононенасыщенных 10-15 %, полиненасыщенных 5-10 %. A.Tammi et al. (1997) [23] в своем исследовании показали, что ежедневное использование 20 грамм растительного (мягкого) маргарина способствуют снижению уровня общего холестерина и холестерина липидов низкой плотности. Уровень суточного потребления холестерина у детей, также как и у взрослых составляет 100 мг/1000 калорий или примерно 300 мг/сут. Необходимо адекватное поступление пищевых волокон (их потребление определяется по формуле – 5+n (г/сут), где n – количество лет. Суточное распределение калорийности должно составлять: 20% - завтрак, 40% - обед, 10% - полдник и наконец 30% - ужин. Ежедневно в питании детей должны присутствовать молоко или йогурт, прежде всего частично обезжиренные или постные, преимущественно на завтрак в сочетании со злаковыми культурами. Дважды в сутки необходимо получать фрукты до 200,0-300,0 г и зелень. На обед и ужин рекомендуется блюдо, состоящее из сложных углеводов (на обед блюдо с гарниром, а на ужин – одно блюдо или суп. На второе блюдо – тощее мясо до 3 раз в неделю, свежая или мороженая рыба до 3-4 раз в неделю (треска, сельдь, лосось, тунец). Овощи до 3-4 раз в неделю (со злаковыми в одно блюдо с мясом), постный сыр (до 20% жирности) – 1-2 раза в неделю, колбаса вареная или постная ветчина 1-2 раза в неделю, 1 яйцо в неделю. Соли и специи используются умеренно. Из жиров предпочтение отдается растительному маслу, лучше кукурузному или оливковому [16]. В качестве кулинарной обработки используются варка, приготовление на пару, тушение, запекание в СВЧ-печи без жира.

Из мясных продуктов, суточное потребление которых составляет не более 200,0 г в сутки, рекомендуют постную говядину, курицу, индейку без кожи. Нежелательны сосиски, колбаса особенно вяленые и копченые сорта, сметана, мороженое. Жирности потребляемого молока и молочных продуктов составляет не более 1,0%. Во избежание прибавки массы тела удельный вес потребления полиненасыщенных жирных кислот не

более 10%. Существует 2 категории таких кислот: омега-6 (линолевая, содержащаяся в подсолнечном, кукурузном и соевом масле) и омега-3 (эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты, содержащиеся в рыбьем жире). Данные соединения достоверно снижают уровень триглицеридов. Особо следует отметить, что потребление 30,0 г рыбы в день или 2 рыбных дня в неделю достоверно снижают смертность от ИБС на 50,0%. Мононенасыщенные жирные кислоты (олеиновая) в изобилии содержатся в подсолнечном и оливковом масле, сале. Они достоверно снижают уровень липопротеидов низкой плотности. Ограничение потребления холестерина достигается путем уменьшения потребления яиц, кондитерских изделий, майонеза, сыра, субпродуктов.

Основными источниками растительных волокон, пектинов, клейковины, являются бобовые, овсяные хлопья, мюсли, капуста, морковь, яблоки, сливы, абрикосы, черная смородина. Они способствуют снижению уровня ЛПНП на 10-15% за счет увеличения выделения желчных кислот с калом и уменьшения всасывания жиров. Допускается употребление хлеба и хлебобулочных изделий, лучше зернового, обдирного и более низких сортов, круп, картофеля, чая, которые увеличивают содержание «полезных», выносящих жир из клеток липопротеидов высокой плотности.

В настоящее время диетотерапия ГЛ среди взрослых проводится в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов совместно с Обществом по борьбе с АС (1994) и Национальной образовательной программой по холестерину США (1993). Следует отметить, что в США с 1988 г. существует общенациональная программа по выявлению и лечению атерогенных липидемий, последний пересмотр которой имел место в 2001г (Adult Treatment Panel III).

Достоверное снижение содержания липидов в плазме крови происходит в течение 3 месяцев. По данным L.V.Dixon et al.(1997) [8] положительные результаты, после проводимой диетотерапии на протяжении 3 месяцев среди детей 4-10 лет выражались в снижении уровня общего холестерина, повышении уровня липопротеидов высокой плотности.

Если это не достигнуто, путем проводимой вышеуказанной диеты, тогда рекомендуется диета №2, схожая с диетой у взрослых и предусматривающая снижение потребления жира до 25%, насыщенных жирных кислот менее 10% от общей энергетической ценности, холестерина менее 200 мг/сут, 1 желток в неделю и ограничение потребления мяса до 170,0 г/сут.

Безобидным дополнением проводимой диетотерапии является прием лекарственных форм, биологически активных добавок на основе растительного сырья. Опираясь на клиничко-лабораторные данные И.М.Белай (1999) [2] установил, что наиболее выраженным гипохолестеринемическим действием обладают: кукуруза обыкновенная, лук репчатый, свекла обыкновенная, прополис, шалфей лекарственный, петрушка кудрявая, боярышник кроваво-красный, морская капуста, элеутерококк колючий. Гипотриглицеридемическим действием обладают: солодка голая, бессмертник песчаный, шиповник коричный, чеснок посевной, астрагал шерстистоцветковый. Следует отметить, что гиполлипидемический эффект сохраняется при приеме препаратов и довольно быстро исчезает после их отмены, при этом не отмечено каких-либо побочных эффектов, что указывает на необходимость использования фитотерапии у детей.

Параллельно с проведением диетотерапии пациенты обязаны проводить физические тренировки, что также способствует снижению веса. Следует отметить, что положительные свойства физических нагрузок определяются типом, интенсивностью.

частотой и продолжительностью нагрузок. Такими свойствами обладают динамические упражнения с участием больших групп мышц. Интенсивность нагрузки составляет 70% от максимальной ЧСС и составляет 20 мин/сут. Частота нагрузок не менее 2 раз в неделю и по рекомендациям ВОЗ составляет до 5 раз в неделю. При этом принципиальное значение имеют их регулярность и постоянство, исключение длительных перерывов, способность приносить положительные эмоции. Играет роль при этом постепенность нагрузок. Рекомендованы занятия ходьбой, бегом, плаванием, езда на велосипеде. При этом всегда нужно помнить и проводить контроль за нагрузками. Частота пульса на сонной артерии подсчитывается после остановки в течение первых 10 секунд и умножается на 6. В первые 8-12 недель тренировок ЧСС не должна превышать 180 ударов в 1 мин.

Детей с ГЛ необходимо постоянно убеждать во вреде курения, научиться бороться со стрессовыми воздействиями.

Фармакологическое лечение ГЛ в клинической практике ограничивается главным образом пациентами с тяжелыми формами ГЛ, высоким содержанием холестерина ЛПНП семейного характера, отсутствием эффекта от проводимой диетотерапии, а также наличием других, утяжеляющих течение ГЛ факторов, таких как: артериальная гипертензия, ожирение, нарушение толерантности к углеводам, диабет, почечная и печеночная патология, отягощенная наследственность [11]. На сегодняшний день нет единого мнения о возможности применения статинов в педиатрической практике у данной категории больных, т.к. недостаточно проведено рандомизированных исследований, демонстрирующих наличие побочных эффектов и их характер, а также не известен отдаленный прогноз применения данных препаратов. В литературе имеются единичные сообщения о возможности применения данной группы препаратов с 10-летнего возраста при первичной, наследственной обусловленной форме заболевания.

Наиболее часто используются в качестве базовой терапии ГЛ ингибиторы всасывания холестерина – ионообменные смолы-секвестранты (холестирамин, колестипол, колестин). Данные препараты не всасываются в желудочно-кишечном тракте и не оказывают токсического воздействия на организм. Они связывают в кишечнике желчные кислоты, уменьшают их реабсорбцию. Это приводит к увеличению синтеза желчных кислот из холестерина в клетках печени, что вызывает повышение активности рецепторов ЛПНП гепатоцитов. Вследствие этого усиливается катаболизм ЛПНП и уровень холестерина падает на 20-30%. Уровни триглицеридов и ЛПВП могут умеренно повышаться. Средней дозой является суточный прием 8-10 г препарата, либо 16-24 г при недостаточном эффекте и хорошей переносимости препарата. Препарат готовится путем растворения 1 пакетика гранул (4 г) холестирамина в фруктовом соке или воде и принимается в течение суток за 2-3 приема, до или во время основного приема пищи. Из побочных эффектов следует отметить: диспептические явления, расстройства стула, сильные боли в животе, возможно преходящее повышение трансаминаз. Прием препаратов противопоказан при гипертриглицеридемии более 5,6 ммоль/л, пациентам с язвенной болезнью, стойкими запорами.

D.F.Kronn, A.Sapru, G.M.Satou (2000) [14] рекомендуют применение в качестве липидкорректирующих ангиопротекторов применять никотиновую кислоту и производные препараты (ниацин, ксантинола никотинат и др.). Данное соединение активирует фермент ацил-КоА-ХС-ацетилтрансферазу и тем самым уменьшает содержание холестерина в составе ЛПОНП и ЛПНП и повышает его в составе ЛПВП. Особенно эффективен данный препарат при нарушении липидного обмена

сопровождающегося изменениями перекисного окисления липидов [3]. Учитывая выраженные побочные эффекты, применение препарата начинают с минимальных доз – с 0,05-0,1 г 2-3 раза в день во время еды в течение 3-7 дней. Затем доза постепенно увеличивается до 1 г. При тяжелой форме гиперхолестеринемии могут использоваться и более высокие дозы препарата. Из побочных эффектов наиболее часто отмечают сильное покраснение кожи, возможно зуд, которые в последствие не отмечают. Для купирования таких состояний рекомендуют принимать препарат во время еды, не запивая водой. Особую осторожность следует проявлять при назначении препарата детям с эрозивно-язвенными процессами в ЖКТ, повышенным уровнем печеночных трансаминаз.

Более выраженное и продолжительный эффект с минимальными уровнями побочного эффекта отмечен при приеме ингибиторов синтеза простагландинов – статинов. Следует отметить, что однозначного мнения об использовании данной группы препаратов в педиатрической практике нет, ввиду немногочисленных результатов наблюдений. Бесспорным показанием для применения статинов являются наследственные, первичные формы ГЛП [24]. Это доказывает исследование проведенное de Jongh S. et al. (2002) [6] среди 50 детей в возрасте 9-18 лет с первичной ГЛП, у которых под влиянием проводимой терапии произошло снижение уровня ГЛП и нормализация эндотелиальной функции сосудов.

Широкое распространение в последнее время получили комплексные липидкорректирующие ангиопротекторы, которые с успехом применяются в младших возрастных группах, у взрослых и имеют минимальные побочные эффекты. К таким комплексным препаратам, содержащим фосфолипиды холинфосфорной кислоты и ненасыщенные жирные кислоты, витамин пиридоксин, никотинамид, цианокобаламин, пантотеновую кислоту, относят эссенциале, липостабил. Данный препарат обладает постепенно развивающим гиполипидемическим действием за счет снижения уровня холестерина и триглицеридов, а также антиоксидантным влиянием. Это свойство делает его незаменимым при гиперлипидемии легкой степени. Препарат назначают в дозе 1-2 капсулы внутрь 3 раза в день в течение 3 недель. В условиях стационара вводят в/венно капельно по 1-5 мл в день. Курс лечения 2-3 недели. Рекомендуются повторить курс лечения через 1-2 недели.

К данной группе препаратов относятся и капсулы, содержащие омега-3-жирные кислоты с антиоксидантами (содержащие ихтиеновое масло). Особенно эффективен препарат при гиперлипидемии за счет ЛПОНП. Назначается в дозе 2-5 г дважды в день, при этом необходимо контролировать содержание ЛПНП, которые могут транзиторно повышаться при его применении.

Нарушение функционирования антиокислительной активности у детей с данной патологией диктует применение биоантиоксидантов: витамина –Е, Аевита, тривита; а также коферментных антиоксидантов – Цитохрома-с, коэнзима Q [7]. Имеются свидетельства с положительным влиянием на показатели липидного обмена широко известного кардиотрофика милдроната. У больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в сочетании с атеросклерозом терапия липоевой кислотой приводит к снижению, как уровня общего холестерина, так и его эфиров. Рекомендуют к применению препарат, содержащий липоевую кислоту – тиогамма. В комплексном лечении и для профилактики АС используются препараты оротовой кислоты, в частности оротат калия и магния (магнерот).

При наличии ожирения в сочетании с гипертриглицеридемией и измененной инсулинорезистентностью тканей показана и с успехом используется нами препарат

фирмы NYCOMED «Глюкофаж» (Метформин). Назначается он курсом до 3-6, а иногда и до 12 мес. с 8-10 летнего возраста по 0,5-1,0 г/сут. Оказывает гипотриглицеридемическое действие, нормализует углеводный обмен, повышая утилизацию глюкозы тканями.

Таким образом, на сегодня не может быть сомнения в том, что рано начатые в детском возрасте профилактические и при необходимости лечебные мероприятия позволяют создавать предпосылки к замедлению прогрессирования и/или регрессии клинических проявлений гиперлипидемии и атеросклероза, ожирения у данной категории больных.

Практические рекомендации:

1. Сохранение грудного вскармливания на длительное время.
2. Сбалансированное, разнообразное питание с ограничением потребления простых углеводов, насыщенных жиров животного происхождения. Увеличение в рационе овощей, фруктов, клетчатки, пектинов, хлебо-булочных изделий из муки низших сортов, отрубей.
3. Адекватная физическая нагрузка, носящая постоянный характер (ходьба, езда на велосипеде).
4. Медикаментозная терапия показана в особых случаях: при наследственных формах заболевания, при отсутствии эффекта коррекции пищевого рациона, наличии ожирения 3 и более степени с нарушением инсулинорезистентности.
5. В отличие от взрослых пациентов, прием статинов показан только в случае наследственных форм заболевания. Предпочтения отдается диете и фитотерапии.

Литература

1. Амосова Е.Н. Клиническая кардиология.- Т.1.- Киев: Здоров'я, 1997.- с.261-292.
2. Белай И.М. Экспериментально-клиническое исследование эффективности фармако- и фитотерапии атеросклероза. Автореф. на соискание уч.ст.д.мед. наук.- Волгоград, 1999.- 32 с.
3. Лечение атеросклероза у больных ишемической болезнью сердца. Метод рекомендации / Под научн. ред.В.В.Мирончика.- Минск, 1996.- 63 с.
4. Щербакова М.Ю., Старцева А.И. Профилактика сердечно-сосудистой патологии у детей группы высокого риска // Лечащий врач.- 2003.-N2.- С.24-28.
5. Asami T., Uchiyama M. Treatment of children with familial hypercholesterolemia with colestilan, a newly developed bile acid-binding resin // Atherosclerosis.- 2002.- Vol.164,N10.- P.381-382.
6. De Jongh S., Lilien M.R., op't Roodt J. et al. Early statin therapy endothelial function in children with familial hypercholesterolemia // J.Am.Coll.cardiol. – 2002.- Vol.40,N12.- P.2117-2121.
7. Diaz M.N., Frei B., Vita J.A. et al. Antioxidants and atherosclerotic heart disease // N.Engl.J.Med.- 1997.- Vol.337,N6.- P.408-416.
8. Dixon L.B., McKenzie J., Shonnon B.M. et al. The effects of changes in dietary fat or the food group and nutrient intake of 4- to 10-year-old children // Pediatrics.- 1997.- Vol.100,N5.- P.863-872.
9. Fernandez-Britto J.E., Wong R., Contreras D. Atherosclerosis in children and youth. A morphometric multinational investigation of WHO/ISFC (1986-1996) // Atherosclerosis.- 2000.- Vol.151,N7.-P.168.
10. Fitch J., Garcia R.E., Moodie D.S., Secic M. Influence of cholesterol screening and nutritinal counseling in reducing cholesterol levels in children. The American Heart Association

// Clin.Pediatr (Phila).- 1997.- Vol.36,N5.- P.267-272.

11. Franclin F.A., Dashti N., Franclin C.C. Evaluation and management of dyslipoproteinemia in children // Endocrinol.Metab.Clin.North Am.-1998.- Vol.27,N3.- P.641-654.

12. Imakita M., Yutani C., Strong J.P. et al. Second nation-wide study of atherosclerosis in infants, children and young adults in Japan // Atherosclerosis.- 2001.- Vol.155,N4.-P.487-497.

13. Kavey R.W., Daniels S.R., Lauer R.M. et al. American Heart Association Guidelines for Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Beginning in Childhood // Circulation.- 2003.- Vol.107,N11.- P.1562-1566.

14. Kronn D.F., Sapru A., Satou G.M. et al. Management of hypercholesterolemia in childhood and adolescence // Heart Dis.- 2000.- Vol.2,N5.- P.348-353.

15. Lapinleimu H., Viikari J., Niinikoski H. et al. Impact of gender, apolipoprotein E phenotypes, and diet on serum lipids and lipoproteins in infancy // J.Pediatr.- 1997.- Vol.131.,N6.- P.825-832.

16. Le nuove raccomandazioni per prevenire l'aterosclerosi // Doctor Pediatría.- 2000.- N5.- P.21-29.

17. Marks D., Thorogood M., Neil H.A.W. et al. A review on the diagnosis, natural history and treatment of familial hypercholesterolaemia // Atherosclerosis.- 2003.- Vol.168,N5.-P.1-14.

18. McGill H.C., McMahan C.A., Zieske A.W. et al. Associations of coronary heart disease risk factors with the intermediate lesion of atherosclerosis in youth. The Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.- 2000.- Vol.20, N3.- P.1998-2004.

19. Niinikoski H., Lapinleimu H., Viikari J. et al. Growth until 3 years of age in a prospective, randomized trial of a diet with reduced saturated fat and cholesterol // Pediatrics.- 1997.- Vol.99,N5.- P.687-694.

20. Olson R.E. Atherogenesis in children: implications for the prevention of atherosclerosis // Adv.Pediatr.- 2000.- Vol.47.- P.55-78.

21. Olson R.E. Is it wise to restrict fat in the diets of children? // J. Am. Diet Assoc.- 2000.- Vol.100,N1.- P.28-32.

22. Rask-Nissil F.L., Jokinen R., Rinnemaa T. et al. Prospective, randomized, infancy-onset trial of the effects of a low-saturated-fat, low-cholesterol diet on serum lipids and lipoproteins before school age // Circulation.- 2000.- Vol.102, N13.- P.1477-1483.

23. Tammi A., Rinnemaa T., Gylling H. et al. Plant stanol ester margarine lowers serum total and lowdensity lipoprotein cholesterol concentrations of healthy children: the STRIP project. Special Turku Coronary Risk Factors Intervention Project // J.Pediatrics.- 2000.- Vol.136, N4.- P.503-510.

24. Tonstad S. Role of lipid-lowering pharmacotherapy in children // Pediatr. Drugs.- 2000.- Vol.2,N1.- P.11-22.

25. Viikari J.S., Raitakari O.T., Simell O. Nutritional influences on lipids and future atherosclerosis beginning prenatally and during childhood // Curr. Opin. Lipidol. – 2002.- Vol.13,N1.- P.11-18.

26. Yanagi H., Tanaka M., Hirano C. et al. School-based intervention trial for cardiovascular health // Nippon Koshu Eisei Zasshi.- 1997.- Vol.44, N3.- P.174-183.