

УДК: 616.153.915:616.831-005.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛИПИДОГРАММ У БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА

Г.М. Авдей

Кафедра неврологии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Произведена оценка состояния липидного обмена у 197 больных с разными вариантами начальных проявлений хронической ишемии мозга в зависимости от пола и возраста.

В результате проведенных исследований у всех пациентов установлены высокие показатели липидного обмена (уровни холестерина, триглицеридов и коэффициента атерогенности). Наибольшие концентрации холестерина, триглицеридов и высокие значения коэффициента атерогенности выявлены у пациентов, преимущественно женского пола, в возрасте 41 – 55 с сочетанными начальными проявлениями хронической ишемии мозга. Даны рекомендации по нормализации липидного обмена.

Ключевые слова: липидный обмен, начальные проявления хронической ишемии мозга.

The state of lipid exchange in 197 patients with different variants of chronic cerebral ischemia (CCI) initial manifestations depending on sex and age has been assessed.

On these examinations high indices of lipid exchange (the levels of cholesterol, triglycerides and atherogenicity coefficient) have been determined in all the patients. The highest content of cholesterol, triglycerides and high indices of atherogenicity have been revealed in the patients mostly of female sex aged 41 – 55 with combined initial manifestations of CCI. The recommendations to normalize a lipid exchange have been given.

Key words: lipid exchange, initial manifestations of chronic cerebral ischemia.

Хроническая цереброваскулярная патология на протяжении последних лет привлекает все большее внимание исследователей [8]. В последние годы отмечается значительный прогресс в изучении патогенетических механизмов сосудистых заболеваний мозга. Использование достижений молекулярной биологии, нейрохимии, нейроэндокринологии позволило расшифровать сложный каскад биохимических реакций, возникающих при церебральной ишемии и гипоксии [1, 3].

Организация профилактического лечения невозможна без наличия сведений об имеющихся у больного факторах риска. К основным из них относятся артериальная гипертензия, атеросклероз, ожирение, недостаточная физическая активность. При всем многообразии возможных этиологических и патогенетических факторов при сосудистой патологии одно из центральных мест в ее развитии принадлежит нарушению липидного обмена [2].

Цель исследования: изучить нарушения липидного обмена у больных с разными вариантами начальных проявлений хронической ишемии мозга (НПХИМ), провести сравнительный анализ липидограмм этих пациентов для разработки мероприятий по коррекции дислипидемии.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в неврологическом отделении Гродненской областной клинической больницы г. Гродно. Под наблюдением находилось 197 больных с НПХИМ в возрасте от 35 до 55 лет. Диагноз НПХИМ устанавливался на основе критериев, приведенных Е.В. Шмидтом [7].

В зависимости от преобладающего этиологического фактора (артериальная гипертензия, церебральный атеросклероз) все пациенты с НПХИМ были разделены на 3 группы: больные с гипертоническими НПХИМ (ГНПХИМ) (80 человек –

40,6%), атеросклеротическими НПХИМ (АНПХИМ) (60 человек – 30,5%), с сочетанными НПХИМ (СНПХИМ) (57 больных – 28,9%).

К лицам с ГНПХИМ отнесены больные с артериальной гипертензией I – II степени, имеющие 2 (31 человек – 38,5%), 3 (43 человека – 53,8%) и 4 (6 человек – 7,7%) факторов риска, находящиеся под наблюдением и лечением у врача-кардиолога на предмет наличия артериальной гипертензии, имеющие изменения на глазном дне в виде гипертонической ангиопатии сетчатки (у 17 пациентов (21,2%) с ГНПХИМ патологии на глазном дне не выявлено), изменения на электрокардиограмме в виде гипертрофии левого желудочка (54 человека (67,5%), неполной блокады ножек Гиса (6 человек – 7,5%) (у 20 человек (25%) патологии со стороны электрокардиограммы не зарегистрировано), данных ультразвуковой доплерографии каротидных и вертебральных артерий (снижение линейной скорости кровотока и асимметрия по позвоночным артериям (45 человек – 22,7%), снижение эластичности каротидных и асимметрия кровотока по внутренним сонным артериям (27 человек – 13,8%)) и отсутствие патологии со стороны магистральных артерий у 125 человек (63,5%), когда потоки по исследуемым артериям симметричные, линейные скорости и индексы циркуляторного сопротивления в пределах возрастной нормы.

Диагноз больным с АНПХИМ был выставлен пациентом с учетом данных врача – кардиолога на предмет наличия у этих больных ишемической болезни сердца или нейроциркуляторной дистонии по кардиальному типу, умеренных ишемических изменений со стороны миокарда сердца на электрокардиограмме (у 15 (25%) больных патологии на электрокардиограмме не выявлено), данных ультразвукового исследования сердца, где у 13 (21,7%) пациентов были обнаружены склеротичес-

кие изменения со стороны аорты (у 47 (78,3%) больных патологии не выявлено), профиля артериального давления в течение суток, где цифры давления колебались в пределах нормы (140/90 – 135/90 – 130/90), офтальмоскопических исследований (у 45 (75%) больных артерии сетчатки были сужены, неравномерного калибра, извиты, наблюдались симптомы «медной проволоки» и артериовенозного перекреста (Салюс I)), данных ультразвуковой доплерографии интракраниальных артерий: снижение линейной скорости кровотока по позвоночным артериям у 25 (41,7%) больных, по внутренним сонным артериям (у 6 пациентов – 10%), стенозирование внутренней сонной артерии (9 человек – 15%) (отсутствие патологии зарегистрировано у 20 (33,3%) больных).

СНПХИМ диагностирован у лиц при наличии стойкой артериальной гипертензии (II – III степени) с факторами риска: 2 – 5 человек – 8,8%, 3 – 34 человека – 59,6%, 4 – 18 человек – 31,6%, изменений на электрокардиограмме: гипертрофии левого желудочка в сочетании с диффузными ишемическими изменениями со стороны миокарда, нарушениями процессов реполяризации, возбудимости и проводимости (у 9 (15,8%) больных патологии со стороны электрокардиограммы не получено), склеротических изменений со стороны аорты и коронарных сосудов при ультразвуковом исследовании сердца (у 7 (12,3%) пациентов патологии не выявлено), данных врача-кардиолога на предмет наличия у больного артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца, атеросклероза аорты, коронарных сосудов, кардиосклероза, данных доплерографического исследования каротидных и вертебральных артерий: диффузное снижение линейной скорости кровотока по внутренним сонным артериям у 17 (29,8%) больных, позвоночным артериям – у 13 (22,8%) пациентов, стеноз внутренней сонной артерии – у 27 (47,4%) человек.

У всех больных с НПХИМ определяли рост, вес и по формуле вес, кг/(рост, м)² вычисляли индекс Кетле, индекс массы тела (N - 19,5-24,9) (табл. 1).

Как видно из табл. 1, у всех больных с НПХИМ имели место избыточный вес и ожирение. У пациентов женского пола с ГНПХИМ и АНПХИМ выявлен избыточный вес, в то время, как у лиц с СНПХИМ вне зависимости от пола и у мужчин с ГНПХИМ и АНПХИМ установлено ожирение I – II степени. Из таблицы 2 следовало, что больший удельный вес больных с ожирением II и III степеней отмечен у пациентов с СНПХИМ, а с I степенью ожирения – у лиц с АНПХИМ.

Другие факторы рис-

ка сердечно-сосудистых заболеваний, влияющих на прогноз представлены в табл. 3. Как видно из табл. 3, у всех больных с НПХИМ имела место эмоциональная напряженность, а гиподинамия более присуща была пациентам с СНПХИМ, хотя у 20 (29%) больных с ГНПХИМ и 18 (30%) человек с АНПХИМ физическая активность тоже была низкой.

В качестве контроля показателей липидного обмена использованы результаты обследования 53 практически здоровых доноров в возрасте от 30 до 55 лет.

Всем больным с НПХИМ, а также лицам контрольной группы проводилось исследование показателей липидного обмена: общего холестерина (СНОL) в сыворотке крови на реакции Либерманна-Бурхарда по методу Илька, триглицеридов, альфа – холестерина (HDL) энзиматическими методами и коэффициента атерогенности (total СНОL/HDL) [4]. Кровь брали из локтевой вены, утром, натощак, на второй день поступления больных в стационар.

Результаты выражали в виде среднего значения и стандартной ошибки средней величины (M ± m). Достоверность различий оценивали при помощи t критерия Стьюдента. Для анализа данных использовался и многомерный многофакторный анализ (MANOVA) (модуль программы Statistica for Windows (версия 5.1), лицензионный номер АХХR010А934027FAN3).

Результаты и обсуждение

У всех больных с НПХИМ (ГНПХИМ, АНПХИМ, СНПХИМ) независимо от этиологического фактора имело место (табл. 4) повышение количества СНОL (p < 0,01, p < 0,01, p < 0,001), триглицеридов (p < 0,01, p < 0,001) и коэффициента атерогенности (p < 0,05, p < 0,01, p < 0,05). При этом у лиц с ГНПХИМ уровень триглицеридов в крови превышал таковой у пациентов с АНПХИМ (p₁ < 0,05, p₂ < 0,05). Обнаружена тенденция к большему снижению HDL – холестерина у пациентов с АНПХИМ по отношению к больным с ГНПХИМ,

Таблица 1. Индекс Кетле у больных с разными вариантами НПХИМ

Индекс Кетле								
ГНПХИМ			АНПХИМ			СНПХИМ		
Общая группа n = 80	Мужчины n = 51	Женщины n = 29	Общая группа n = 60	Мужчины n = 27	Женщины n = 33	Общая группа n = 57	Мужчины n = 32	Женщины n = 25
28,4	28,7	26,2	28,4	28,9	25,5	31,1	30,8	32,0

Таблица 2. Количество больных с НПХИМ с избыточным весом и ожирением

Больные											
ГНПХИМ, n = 80				АНПХИМ, n = 60				СНПХИМ, n = 57			
Избыточный вес	Ожирение			Избыточный вес	Ожирение			Избыточный вес	Ожирение		
	I	II	III		I	II	III		I	II	III
28 (35,3%)	30 (38,2%)	16 (20,6%)	6 (5,9%)	21 (35,7%)	30 (50%)	9 (14,3%)	-	11 (20%)	16 (28,6%)	21 (37,1%)	9 (14,3%)

Таблица 3. Другие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, влияющие на прогноз и используемые для стратификации риска

Факторы риска	Больные					
	ГНПХИМ, n = 80		АНПХИМ, n = 60		СНПХИМ, n = 57	
	-	+	-	+	-	+
Курение	17 (21%)	63 (79%)	18 (30%)	42 (70%)	37 (65%)	20 (35%)
Алкоголь	32 (40%)	48 (60%)	14 (40%)	36 (60%)	40 (70%)	17 (30%)
Физическая активность	32 (40%)	48 (60%)	15 (25%)	45 (75%)	48 (84%)	9 (16%)
Эмоции	28 (35%)	52 (65%)	18 (30%)	42 (70%)	19 (32%)	38 (68%)

Примечание: употребление алкоголя у лиц с НПХИМ умеренное, курение – в среднем 15 – 20 штук в сутки. Низкие цифры курения и приема алкоголя у лиц с СНПХИМ свидетельствовали об отказе многих больных при постановке их на учет у кардиолога от вредных привычек.

что подтверждает мнение авторов [5] о том, что у лиц с атеросклерозом на фоне нормально-го или субнормального уровня холестерина и гипертриглицеридемии и даже отсутствии гиперлипидемии может быть сниженное содержание липопротеидов высокой плотности в крови.

Аналогичные изменения со стороны липидного обмена выявлены у всех больных с НПХИМ вне зависимости от пола: высокие значения СНОЛ ($5,1 \pm 0,21$, $p < 0,01$, $4,9 \pm 0,18$, $p < 0,01$ - у лиц с ГНПХИМ, $5,0 \pm 0,29$, $p < 0,05$, $4,7 \pm 0,19$, $p < 0,05$ - у больных с АНПХИМ, $5,8 \pm 0,26$, $p < 0,001$, $5,1 \pm 0,25$, $p < 0,01$ - у пациентов с СНПХИМ при уровне СНОЛ в контрольной группе - $4,3 \pm 0,10$ - у мужчин и $4,4 \pm 0,11$ - у женщин), триглицеридов (у лиц мужского пола с ГНПХИМ и АНПХИМ ($1,8 \pm 0,37$, $p < 0,05$, $1,6 \pm 0,14$, $p < 0,05$), у женщин с СНПХИМ ($2,4 \pm 0,59$, $p < 0,05$ при уровне этих компонентов в контрольной группе - $0,9 \pm 0,07$ - у мужчин и $0,8 \pm 0,08$ - у женщин)), коэффициента атерогенности (КА) ($4,0 \pm 0,33$, $p < 0,01$, $3,4 \pm 0,26$, $p < 0,05$ - у всех больных с АНПХИМ и у мужчин с СНПХИМ ($3,8 \pm 0,33$, $p < 0,05$) при уровне этого показателя $2,8 \pm 0,19$ - у мужчин и $2,9 \pm 0,16$ - у женщин).

Концентрация СНОЛ оставалась высокой у всех больных с НПХИМ независимо от возраста (до 40 лет и 41 - 55 лет). Значимые изменения обнаружены у лиц с ГНПХИМ ($4,9 \pm 0,19$, $p < 0,01$, $5,1 \pm 0,19$, $p < 0,05$) и СНПХИМ ($5,3 \pm 0,20$, $p < 0,05$) при уровне СНОЛ в контрольной группе $4,2 \pm 0,07$ - в возрасте до 40 лет и $4,6 \pm 0,14$ - в возрасте от 41 до 55 лет. Уровень триглицеридов достоверно был повышен только у больных старших возрастных групп (41 - 55 лет) с ГНПХИМ и с СНПХИМ ($1,6 \pm 0,25$, $p < 0,05$, $2,2 \pm 0,44$, $p < 0,05$) (контроль - $0,8 \pm 0,08$). Достоверные изменения в сторону роста КА зафиксированы нами только у пациентов с АНПХИМ и СНПХИМ старшей возрастной группы ($3,7 \pm 0,23$, $p < 0,05$, $3,8 \pm 0,35$, $p < 0,05$, контроль - $2,9 \pm 0,20$). Таким образом, у всех больных с НПХИМ независимо от генеза заболевания, пола, возраста установлены высокие значения СНОЛ, триглицеридов и КА.

Сравнительный анализ изменений параметров липидного обмена у больных с АНПХИМ, ГНПХИМ, СНПХИМ установил (рис. 1) более высокий уровень триглицеридов в крови у женщин с СНПХИМ в возрасте 41 - 55 лет по отношению к лицам с АНПХИМ ($LSD - p < 0,02$, $p < 0,02$, $p <$

Таблица 4. Показатели липидного обмена у больных с начальными проявлениями хронической ишемии мозга

Показатели	Контроль, n = 53	ГНПХИМ, n = 80	p	АНПХИМ, n = 60	p	СНПХИМ, n = 57	p
		1		2		3	
СНОЛ, ммоль/л	$4,3 \pm 0,07$	$5,0 \pm 0,14^*$	$P < 0,01$	$4,8 \pm 0,16^*$	$P < 0,01$	$5,3 \pm 0,20^*$	$P < 0,001$
HDL - холестерин, ммоль/л	$1,7 \pm 0,07$	$2,0 \pm 0,28$		$1,5 \pm 0,82$		$1,7 \pm 0,26$	
Триглицериды, ммоль/л	$0,9 \pm 0,06$	$1,7 \pm 0,25^*$	$P < 0,01$	$1,1 \pm 0,12$		$2,2 \pm 0,44^*$	$P < 0,001$, $p_1 < 0,05$, $p_2 < 0,05$
Total CHOL/HDL	$2,8 \pm 0,12$	$3,3 \pm 0,22^*$	$P < 0,05$	$3,6 \pm 0,22^*$	$P < 0,01$	$3,7 \pm 0,35^*$	$P < 0,05$

Примечание: p - критерий достоверности граф 1, 2, 3 с контрольной группой, p₁ - критерий достоверности граф 1 и 2, p₂ - критерий достоверности граф 2 и 3.

0,04). При этом самое высокое содержание СНОЛ зафиксировано (рис. 2) нами в крови у мужчин с СНПХИМ. Он превышал количество СНОЛ в крови у лиц женского пола, как с АНПХИМ ($LSD - p < 0,01$), так и с ГНПХИМ ($LSD - p < 0,04$).

Исходя из вышеизложенного следовало, что у всех больных с разными вариантами НПХИМ, вне зависимости от пола, возраста установлены высокие показатели липидного обмена (уровни СНОЛ, триглицеридов и КА). Наибольший уровень СНОЛ, триглицеридов и высокий КА выявлен у пациентов с СНПХИМ, преимущественно женского пола, в возрасте 41 - 55 лет, т.е. у лиц, имеющих несколько патогенных факторов (артериальная гипертензия в сочетании с атеросклерозом), воздействующих против единого органа-мишени - сосудов.

Нормализация уровня холестерина в крови до нормальных величин приостанавливает развитие атеросклероза. А снизить его можно с помощью диеты N 10 с максимальным ограничением продуктов, содержащих холестерин и обогащенной растительными маслами и продуктами, содержащими липотропные вещества [6], лекарствами (применением статинов (липримара)), использованием приборов-нейтрализаторов свободных радикалов [6], что уменьшает риск развития инфарктов головного мозга.

Литература

1. Верещагин Н.В., Моргунов В.А., Гулевская Т.С. Патология головного мозга при атеросклерозе и артериальной гипертензии. М.: Медицина, 1997. - С. 287.
2. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. М., 2001. - С. 324.
3. Калинин А.П., Котов С.В., Рудакова И.Г. Неврологические расстройства при эндокринных заболеваниях. М.: Медицина, 2001. - С. 174 - 188.
4. Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии. - Минск: Беларусь, 1982 - 366 с.
5. Корнева В.А. Особенности липидного обмена у больных с атеросклеротическим поражением коронарных и мозговых артерий //Клиническая медицина. - 2005. - N 2. - С. 44.
6. Мегдатов Р.С., Архипов В.В. Новые методы профилактики инсульта у больных с хронической ишемией головного мозга II - III стадии и гиперхолестеринемией // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, приложение «Инсульт», 2005. - N 14. - С. 23 - 29.
7. Шмидт Е.В. Классификация сосудистых поражений головного и спинного мозга //Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 1985. - N 9. - С. 1281 - 1288.
8. Яхно Н.Н., Дамулин И.В. Неврологическая характеристика церебральной атрофии у пациентов старших возрастных групп // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, 1990. - N 9. - С. 30 - 35.

Resume

COMPARATIVE ANALYSIS OF LIPODOGRAMS IN PATIENTS WITH DIFFERENT VARIANTS OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA

Avdey G.M.

Grodno State Medical University

Comparative analysis of lipidograms in patients with different variants of chronic cerebral ischemia has revealed the highest concentration of indices of lipids metabolism in patients with combined chronic cerebral ischemia.

Поступила 01.06.06

