

Р. М. ЗАСЛАВСКАЯ, К. Ж. АХМЕТОВ

РИТМ СУТОЧНЫХ КОЛЕБАНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖИРОВОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Вопросы суточной ритмики процессов метаболизма, в частности жирового обмена, у больных различными формами ишемической болезни сердца мало изучены [1, 8, 9]. При этом полученные различными авторами данные противоречивы и отрывочны. В связи с этим мы поставили перед собой задачу исследовать ритм суточных колебаний показателей жирового обмена у здоровых лиц и у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца.

Материал и метод. Исследования проводили многократно (в 7, 12, 22 час. и в 2 часа ночи): определяли содержание в крови холестерина по методу Bloog, уровень β -липопротеидов по Burstein и Samaille в модификации М. Ледвина, фосфолипидов по липондному фосфору с последующим перечислением—по Белл-Дойзи-Бриггсу, незастерифицированных жирных кислот (НЭЖК) по Дипсотте, общих липидов по Lasaroff [2, 10—12, 14, 15]. Вычисляли также содержание в сыворотке крови триглицеридов (нейтральных жиров) по разнице между содержанием общих липидов и суммой холестерина и фосфолипидов, лецитин/холестеринный коэффициент.

Ритм суточных колебаний показателей жирового обмена изучался у 24 больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца в возрасте от 37 до 82 лет и у 24 практически здоровых лиц (без клинических проявлений нарушения жирового обмена и патологических изменений со стороны внутренних органов) в возрасте от 36 до 76 лет. Больные обследовались в течение первой недели развития очагов повреждения или ишемии миокарда различной локализации.

Результаты и обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о наличии существенных изменений уровня холестерина у здоровых лиц на протяжении суток с максимальным уменьшением этого показателя к 2 час. ночи. В группе больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца уровень холестерина оставался относительно стабильным в течение суток. Содержание холестерина (по часам исследования) в контрольной группе составило в среднем $168 \pm 9,6$, $157 \pm 8,4$, $153 \pm 9,1$, $138 \pm 5,2$ мг% (при $P < 0,01$), а у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца соответственно $177 \pm 11,1$, $165 \pm 11,4$, $165 \pm 7,5$, $162 \pm 7,7$ мг% (при $P < 0,01$). Статистически достоверного различия средних величин холестерина при исследовании натощак у здоровых и у больных не было выявлено (P разности $< 0,6$).

Уменьшение количества холестерина в 2 час. ночи в контрольной группе по отношению к уровню этого показателя натощак было статистически достоверным (P разности $< 0,02$, рис. 1).

Содержание лецитина в крови здоровых лиц в часы исследования составило в среднем $180 \pm 10,5$, $153 \pm 8,6$, $176 \pm 13,5$, 162 ± 12 мг% (при

$P < 0,01$) и соответственно $170 \pm 8,4$, $186 \pm 12,9$, $189 \pm 13,5$, 169 ± 12 мг% (при $P < 0,01$) у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца. Снижение лецитина в 12 час. в контрольной группе по отношению к данным исследования натощак оказалось статистически достоверным ($P_p = 0,05$). Суточная динамика количества лецитина у больных по отношению к показателю исследования натощак была несущественной ($P_p = 0,8; > 0,2; > 0,9$). Также не было установлено статистически достоверных различий средних величин лецитина при исследовании натощак у здоровых и у больных. Лецитин/холестериновый коэффициент оставался относительно стабильным в течение суток в обеих группах исследуемых: он колебался от $0,9 \pm 0,052$ до $1,1 \pm 0,096$ в контрольной группе и от $1,0 \pm 0,082$ до $1,2 \pm 0,013$ в исследуемой группе больных (рис. 2).

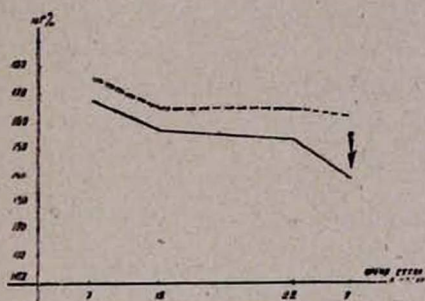


Рис. 1. Ритм суточных колебаний уровня холестерина у здоровых лиц (сплошная линия) и больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца (пунктир).

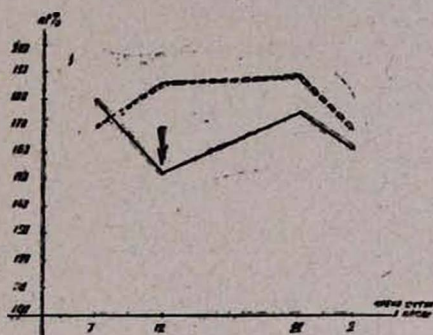


Рис. 2. Динамика содержания лецитина в крови здоровых (сплошная линия) и больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца (пунктир) в течение суток.

Уровень общих липидов у здоровых лиц в часы исследования в среднем составил $1215 \pm 50,6$, $1281 \pm 46,8$, $1267 \pm 53,6$, $1163 \pm 49,3$ мг% (при $P < 0,01$). Изменения величины этого показателя на протяжении суток по сравнению с уровнем общих липидов при исследовании натощак были несущественными ($P_p < 0,6$). У больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца уровень общих липидов на протяжении суток по сравнению с уровнем этого показателя у здоровых был на более низком уровне. В соответствующие часы суток концентрация общих липидов в крови больных была в среднем равна соответственно $1118 \pm 76,6$, $1190 \pm 85,3$, $1247 \pm 54,7$, $1225 \pm 48,5$ мг% (при $P < 0,01$). При сравнении средних величин количества общих липидов при исследовании натощак у здоровых и больных статистически достоверного различия не было установлено ($P_p = 0,3$). Также несущественной оказалась динамика суточных колебаний этого показателя у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца ($P_p < 0,6; < 0,2; < 0,3$).

Содержание β -липопротеидов в крови здоровых лиц составило в среднем 715 ± 43 , 740 ± 40 , 736 ± 50 , 662 ± 39 мг% (при $P < 0,01$) и соот-

ветственно 777 ± 49 , $805 \pm 63,8$, $812 \pm 49,5$, 778 ± 58 мг% (при $P < 0,01$) у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца. Суточная динамика количества β -липопротеидов по отношению к уровню этого показателя при исследовании натощак оказалась несущественной в обеих группах.

Недостаточно и различие средних величин количества β -липопротеидов у здоровых и больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца в 7 час. утра ($P_p < 0,6$).

Содержание НЭЖК в крови здоровых на протяжении суток в среднем составило $0,26 \pm 0,05$, $0,29 \pm 0,04$, $0,22 \pm 0,05$, $0,14 \pm 0,022$ мкМ (при $P < 0,01$). Снижение уровня НЭЖК у здоровых в 2 часа ночи по отношению к уровню этого показателя при исследовании натощак было статистически достоверным ($P_p = 0,05$). Суточная динамика уровня НЭЖК у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца была несущественной и в те же часы исследования этот показатель был равен в среднем $0,3 \pm 0,053$, $0,26 \pm 0,06$, $0,26 \pm 0,045$, $0,28 \pm 0,07$ мкМ (при $P < 0,01$). Различие средних величин НЭЖК в 7 час. утра у исследуемых обеих групп было статистически недостоверным ($P_p = 0,6$, рис. 3).

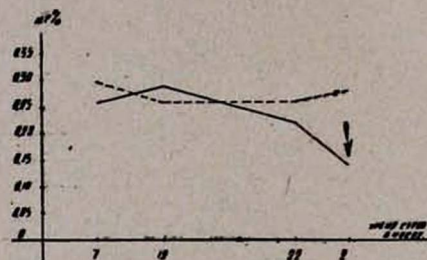


Рис. 3. Суточный ритм колебаний количества НЭЖК в крови здоровых (сплошная линия) и больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца (пунктир).

Содержание триглицеридов в часы исследования в среднем составило $860 \pm 49,3$, $977 \pm 45,8$, $931 \pm 41,9$, $861 \pm 46,5$ мг% (при $P < 0,01$) у здоровых и $845 \pm 67,4$, 837 ± 87 , $897 \pm 49,8$, $899 \pm 43,7$ мг% (при $P < 0,01$) у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца. Статистически достоверных изменений величины этого показателя в течение суток у исследуемых обеих групп не было выявлено.

Несущественным оказалось и различие средних величин триглицеридов при исследовании натощак у здоровых и больных ($P_p = 0,9$).

Таким образом, у практически здоровых лиц и больных наблюдался регулярный ритм суточных колебаний количества холестерина и НЭЖК с минимальным значением этих показателей в 2 час. ночи, а также лецитина с минимальным его содержанием в крови в 12 час. дня. Уровень общих липидов, триглицеридов, β -липопротеидов, а также лецитин/холестеринный коэффициент у здоровых людей на протяжении суток был относительно стабильным. У больных с различными промежуточными формами ишемической болезни сердца все изученные нами показатели жирового обмена были относительно стабильными в течение суток. Отсутст-

вие закономерной суточной периодики уровня холестерина, лецитина, НЭЖК у больных с промежуточными формами ишемической болезни сердца, по-видимому, обусловлено функциональными нарушениями диэнцефально-гипоталамического отдела нервной системы, где располагаются так называемые «биологические часы», регулирующие суточную ритмику многих физиологических процессов, в том числе процессов метаболизма, включающих также липидный обмен [3, 6, 9, 13, 16, 17].

Исследования в этом направлении могут дать дополнительные сведения, позволяющие выяснить патогенез эндогенных особенностей процессов метаболизма при различных вариантах ишемической болезни сердца.

Актюбинский медицинский ин-т

Поступило 30/V 1972 г.

Ռ. Մ. ԶԱՍԼԱՎՍԿԱՅԱ, Կ. Ժ. ԱԽՄԵՏՈՎ

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ՁԵՎԵՐՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ԶԱՐԳԱՅԻՆ ՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ
ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԸ ՕՐՎԱ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մրտի իշեմիկ հիվանդության միջանկյալ ձևերով տառապող հիվանդների մոտ ճար-պային փոխանակման ցուցանիշների փոփոխությունը չի հայտնաբերվել:

R. M. ZASLAVSKAYA, K. ZH. AKHMETOV

RHYTHM OF DAILY VARIATIONS OF FAT EXCHANGE IN PATIENTS WITH INTERMEDIARY FORMS OF CARDIAC ISCHEMIA

S u m m a r y

No variations in the lipid exchange of patients with intermediary forms of cardiac ischemia have been noted.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баубиненс А. В., Станкевиченс Н. А. Клиническая медицина, 40, 116, 1962.
2. Белл-Дойзи-Бриггс В. кн.: «Лабораторные методы исследования», 1950, 216.
3. Быков К. М., Слоним А. Д. В кн.: «Опыт изучения физиологических функций в организме». М., 1949, 3. 4. Вогралик М. В., Сиднева Г. Н. В кн.: «Тезисы научн. конф. по проблеме биологических ритмов», Горький, 1970, 5.
5. Губский В. И. Губский Л. В. Успехи современной биологии, 68, 1, 90, 1969.
6. Губский Л. В., Губский В. И. Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Карсакова, 68, 3, 353, 1968.
7. Ковалева К. И. В кн.: «Тезисы научн. конф. по проблеме биоритмов», Горький, 1970, 21.
8. Кузнецова М. Т. Там же, 21—23.
9. Слоним А. Д. Основы общей экологической физиологии млекопитающих, АН СССР, 1961, 280.
10. Ледвина М. Лаборат. дело, 3, 13, 1960.
11. Bloor W. R. J. Biol. Chem, 25, 577, 1916.
12. Bursteln u Samaille J. C. R. Acad. Sci (Paris), 231, 664, 1955.
13. Glraf K. Acta physiol. Scand, 60, 70—89, 120—138, 1964.
14. Duncombe W. G. Clin. Chim. acta, 60, 70, 1964.
15. Lasaroff Z. med. Labortecnik, Bd. 7. 242. 1966.
16. Zalz K. A. Deutsch. Med. Wchschr; 92, 45. 13, Hossman F 21—23, 1957.
17. Regalsberger H. Acta, med. Scand., 152, 337, 1955.