

Date of request: 2/28/74

9-35 *Check* A

INTERLIBRARY LOAN REQUEST

According to the A.L.A. Interlibrary Loan Code

REPORTS: Checked by _____
SENT BY: Library rate
Charges \$ _____ Insured for \$ _____
Date sent _____
DUE _____

Call-No.

WI PA988

COMMANDING OFFICER
NAVAL AEROSPACE MEDICAL INSTITUTE-CODE 12
NAVAL AEROSPACE MEDICAL CENTER
PENSACOLA, FLORIDA 32512

REQUEST

For use of **Dr. Beischer** Status **Chief** Dept. **Biomedical**

Author (or periodical title, vol. and year)
Patologicheskaia Fiziologiya i Eksperimental'naiia Terapiia (Moskva),
17, 1973 p. 53-54

Title (with author & pages for periodical articles) (Incl. edition, place & date) This edition only
Todorov, N., et al. Effect of a pulsed ultrahigh-frequency electro-
magnetic field on the cholesterol content in the serum in rabbits.
pp. 53-54

Verified in (of source of reference) **CIM 15, 2: 228, 1974**

If non-circulating, please supply Microfilm Hard copy if cost does not exceed \$ **2.00**

RESTRICTIONS: For use in library only
 Copying not permitted

NOT SENT BECAUSE: In use Not owned
 Non circulating *Issue not on shelf*

Estimated Cost of: Microfilm _____
Hard copy _____

Interlibrary Loan
A. W. Calhoun Medical Library
Emory University
Woodruff Research Building
Atlanta, Georgia 30322

BORROWING LIBRARY RECORD:
Date received _____
Date returned _____
By Library rate
Postage enclosed \$ _____ Insured for \$ _____

Note: The receiving library assumes responsibility for notification of non-receipt.

AUTHORIZED BY: **(Mrs.) Ruth T. Rogers**
(FULL NAME)
Title **Administrative Librarian**

RENEWALS: (Request and report on sheet C)
Requested on _____
Renewed to **MAR 13 1974**
(or period of renewal)

УДК 612.123.014.426

Н. Тодоров, В. Драганов

**ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО УЛЬТРАВЫСОКОЧАСТОТНОГО
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА
В СЫВОРОТКЕ У КРОЛИКОВ**

Кафедра внутренних болезней (зав.—проф. М. Рашев) Высшего медицинского института, София

По мнению ряда авторов, существенную роль в регуляции липидного обмена, в частности обмена холестерина крови, играет нервная система с ее высшими отделами (кора головного мозга) [1, 5—8, 11]. С. С. Халатов [11] рассматривает головной мозг как депо холестерина. Богатство ткани мозга липидами свидетельствует о непосредственной связи между липидным обменом и функциональным состоянием головного мозга. Гиперхолестеринемия наблюдалась при черепно-мозговых ранениях [4]. Повышенном активности ряда гипоталамических центров объясняют увеличение с возрастом уровня холестерина в сыворотке [2]. Дисфункция гипоталамуса приводит к увеличению содержания липидов в сыворотке [3]. Уровень холестерина в крови, оттекающей из головного мозга после его возбуждения (анемизация или электрическое воздействие), выше, чем в крови, оттекающей из других участков большого круга [10].

После воздействия гальваническим током на ретикулярную формацию межучточного мозга содержание холестерина в сыворотке было повышено в течение 20—25 дней у 50% животных, а β -липопротеидов — у 86% [5]. Гиперхолестеринемия может быть вызвана препаратами, возбуждающими нервную систему (эфедрин, атропин и пр.) [13], а гипохолестеринемия — такими препаратами, как люминал, хлоралгидрат и пр. При изучении влияния психических воздействий на липидный обмен у студентов перед экзаменом наблюдалось повышение уровня общих липидов, холестерина и β -липопротеидов в крови [7]. То же установлено и в эксперименте [9, 12].

Мы исследовали в динамике содержание холестерина в сыворотке у кроликов при воздействии импульсных ультравысокочастотных токов.

Glinch
Use Engl abstr at end
listed in
Gold Suppb

Материалы и методы. Опыты проведены на 31 кролике породы шиншилла весом 2,5—3 кг, находившихся на свободном рационе. Определяли уровень холестерина в сыворотке до, через 1, 2 и 3 часа после воздействия импульсным ультравысокочастотным током на область головного мозга. Мощность тока 30 Вт, продолжительность облучения 5 мин. У контрольных 10 кроликов определяли содержание холестерина в сыворотке в те же сроки.

Результаты. У контрольных, необлученных, кроликов содержание холестерина в сыворотке на протяжении 3 часов опыта колебалось, составляя в среднем ($M \pm m$) $95,6 \pm 1,2 - 97,0 \pm 0,8$ мг%. У облученных кроликов через 1 час после воздействия импульсным ультравысокочастотным током на область головного мозга содержание холестерина увеличивалось с $94,0 \pm 2,0$ до $119,0 \pm 3,5$ мг%, через 2 часа — до $125,0 \pm 3,3$ мг%, а через 3 часа оно нормализовывалось — $95,0 \pm 2,2$ мг%. Эти данные показывают, что после воздействия импульсными короткими волнами наступает «выбрасывание» холестерина из головного мозга в кровь.

Таким образом, содержание холестерина в начале воздействия увеличивается, достигая максимума через 2 часа, а потом постепенно уменьшается, причем нормализация наступает на 3-м часу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаханова Ж. Б. *Вопр. курортол.*, 1971, № 1, с. 23. — 2. Дильман В. М. *Тер. арх.*, 1960, в. 2, с. 72. — 3. Ганелина И. С., Краевский Я. М. *Клин. мед.*, 1961, № 5, с. 36. — 4. Лаптева А. И. Там же, 1956, № 4, с. 49. — 5. Марков Х. М., Банкова В. В. *Физиол. ж. СССР*, 1968, № 3, с. 375. — 6. Мясников Л. А. В кн.: *Достижения современной кардиологии*. М., 1970, с. 138. — 7. Рашев М., Радева С., Ангаров Г. и др. *Научн. трудове на высш. мед. ин-т (София)*, 1962, т. 41, № 7, с. 15. — 8. Скурихина Л. А. *Мед. техника*, 1970, № 4, с. 40. — 9. Шутова Н. Т. В кн.: *Актуальные вопросы патологической физиологии*. М., 1969, с. 189. — 10. Щепин В. А. *Укр. біохім. ж.*, 1952, № 3, с. 277. — 11. Халатов С. С. *Холестериновая болезнь в ее патофизиологическом и клиническом значении*. М., 1946, с. 42. — 12. Хомуло П. С. *Пат. физиол.*, 1968, № 12, с. 3. — 13. Цибекмахер Т. Д. *Тер. арх.*, 1955, в. 1, с. 48.

Поступила 12/IV 1971 г.

THE EFFECT OF PULSE ULTRAHIGH FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD ON THE SERUM CHOLESTEROL CONTENT IN RABBITS

N. Todorov, Y. Draganov

One hour after the action of pulse ultrahigh frequency current (30 W for 5 minutes) on the area of the brain blood cholesterol level in rabbits proved to increase; in 2 hours it fell and in 3 — became normal.

УДК 616.8-009.24-02:617-001.21-092.9-07:616.831-008.939.6-092.18

В. В. Шевцов, Р. Н. Глебов, К. И. Погодаев

БИОСИНТЕЗ БЕЛКОВ И РНК СУБКЛЕТОЧНЫХ ФРАКЦИИ ТКАНИ МОЗГА КРЫС ПОСЛЕ СЕРИИ ЭЛЕКТРОСУДОРОВ

Лаборатория тканевого метаболизма (зав.—доктор мед. наук Г. В. Чернышева) Института нормальной и патологической физиологии АМН СССР и биохимическая лаборатория (зав.—проф. К. И. Погодаев) Научно-исследовательского института психиатрии Министерства здравоохранения РСФСР, Москва

Судорожные состояния широко используются для установления корреляции между функциональной активностью центральной нервной системы и метаболизмом нервной ткани. Многочисленные данные о биосинтезе белка и РНК при судорогах различного происхождения [1, 4, 10] противоречивы. Это в значительной мере объясняется тем, что зачастую не учитывались фонды свободных меченых предшественников синтеза [6], существенно меняющиеся в условиях судорог, когда усиливается кровоснабжение мозга и возрастает проницаемость гемато-энцефалического барьера. Кроме того, большинство исследователей не разграничивают (возможно, в силу специфики метода) включение изотопов во время припадков и в послеприпадочном, коматозном периоде. Такой дифференциальный подход представляется целесообразным, так как судороги (выраженное состояние перевозбуждения центральной нервной системы) характеризуются катаболическим типом обмена веществ, тогда как в коматозном периоде преобладают процессы анаболизма.

Мы изучали обновляемость белков и РНК внутриклеточных структур ткани мозга в послеприпадочном периоде.

Материал и методы. Опыты проведены на 36 крысах-самцах линии Вистар весом 120—130 г, 30 мкюри СН³-L-лизина и 10 мкюри С¹⁴-оротовой кислоты на забу-

ференном
Электросу
лярности)
ции, т. е. е
нирования
мозга кры
при 53 000
(с послед
примеси «
105 000 g
в 0,8 М са
мни.) пол
мембраны;
бертиса);
рии. Матер

Вкл
фран
(обе

Гомогенат

Митохонд

Тяжелые с

Легкие сн

Миелинны

«Грубые» м

Цитоплазм

Ядра

Рибосомы

ТХУ-раств
ция

Прим
Звездоч
Остальные

лотой (ТХ
последоват
этанол — э
NaOH и п
для опреде
ляционном
венников с
ции гомог
белка и РН
ной отнош
оротовой к
Рез
изотопов
плазмы и
РНК — в