

СОДЕРЖАНИЕ 11-ОКС В НАДПОЧЕЧНИКАХ, ПЛАЗМЕ КРОВИ И ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ

А. А. МАТВЕЕВ, Н. А. ИЛЬЮШКИН, А. А. ЧИРКИН

Кафедра инфекционных болезней (заведующий — доцент А. А. Матвеев)
и ЦНИЛ (заведующий — кандидат медицинских наук Э. С. Питкевич)
Витебского медицинского института

Мы изучали содержание 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) в надпочечниках, плазме крови и печени белых крыс при экспериментальном аллергическом гепатите, воспроизведенном по разработанной нами методике (Н. А. Ильюшкин и соавт., 1974), а также воздействию ультразвука на этих животных. Эксперимент проведен в четырех группах беспородных белых крыс весом 200—250 г.

У 28 животных аллергический гепатит был воспроизведен возрастающими дозами гомогената гомологичной печени с полным адьювантом Фрейнда (10 инъекций). Крысы забивались спустя 20 дней после окончания иммунизации. 14 животных с аллергическим гепатитом через 15 дней после окончания иммунизации подвергались воздействию ультразвука (1 раз в день в течение 5 дней) в стимулирующей дозе 0,2 Вт/см² на область печени и надпочечников.

Контролем служили 12 здоровых животных, а также 8 крыс, получивших такое же количество инъекций адьюванта Фрейнда, как и опытные, но без печеночного гомогената. Контрольные животные воздействию ультразвука не подвергались.

Опытные и контрольные животные забивались методом декапитации. Содержание 11-ОКС в надпочечниках, плазме крови и печени определяли по методу И. Я. Усатовой, Ю. Л. Панкова (1965) и С. А. Ереминой с соавт. (1968). Полученные данные статистически обработаны методом Стьюдента — Фишера.

Содержание 11-ОКС в надпочечниках, плазме крови и печени здоровых животных было соответственно $2081 \pm 427,2$ мкг/г; $15,7 \pm 2,3$ мкг% и $76,3 \pm 14,9$ мкг/г. При воздействии умеренного стрессора (введение одного адьюванта Фрейнда) отмечена выраженная тенденция к увеличению содержания 11-ОКС во всех исследуемых объектах (в надпочечниках на 16%, в плазме крови на 19%, в печени на 69%).

У животных с аллергическим гепатитом отмечено значительное увеличение содержания 11-ОКС в надпочечниках (на 92%), плазме крови (на 132%) и в печени (на 125%).

Наиболее высокое содержание 11-ОКС обнаружено в надпочечниках (на 141% выше, чем у здоровых крыс) и плазме крови (на 142% выше, чем у здоровых крыс) животных с гепатитом при воздействии на них ультразвука. А в печени этих животных уровень 11-ОКС имел тенденцию к снижению (содержание 11-ОКС было на 99% выше, чем у здоровых крыс, но на 9% ниже, чем у животных с гепатитом, но не подвергшихся действию ультразвука).

Таким образом, при воздействии на крыс различных стрессоров уровень 11-ОКС в надпочечниках, плазме крови и печени увеличивается параллельно и прямо пропорционально силе воздействия. Установлено, что отношение содержания 11-ОКС в плазме крови и печени неодинаково при различных состояниях. Так, у здоровых крыс это отношение составляет 1:4; у животных после введения адьюванта Фрейнда — 1:7, у животных с аллергическим гепатитом — 1:5 и у животных с аллергическим гепатитом, подвергшихся воздействию ультразвука — 1:4. Эти различия могут свидетельствовать об изменении способности печени элиминировать и утилизировать 11-ОКС при различных воздействиях на организм, а также при ее поражении (гепатит).

Отношение содержания 11-ОКС в плазме крови и надпочечниках у различных групп животных также было неодинаковым: у здоровых крыс оно составило 1:132; у крыс, получивших только адьювант Фрейнда — 1:189, у животных с гепатитом — 1:113 и у крыс с гепатитом, подвергшихся воздействию ультразвука — 1:132.

ВЫВОДЫ

1. Содержание 11-ОКС в надпочечниках, плазме крови и печени крыс увеличивается от воздействия различных стрессоров.

2. Отмечена прямая зависимость между уровнями 11-ОКС в надпочечниках, плазме крови и печени. Отношения же 11-ОКС в плазме крови и печени у здоровых животных и у животных с гепатитом заметно различаются. Это свидетельствует о повышенной способности печени фиксировать кортикостероиды при стрессах (экспериментальный гепатит).

3. При воздействии ультразвука в стимулирующих дозах на пораженную печень (гепатит) и область надпочечников отмечена тенденция к снижению содержания стероидов в ткани печени и к нормализации отношения их в плазме крови, печени и надпочечниках.

ЛИТЕРАТУРА

Еремина С. А., Гройсберг Р. Я., Хоружая Т. А. В кн.: Механизм некоторых патологических процессов, Ростов-на-Дону, 1968, в. 2, с. 246.—Ильюшкин Н. А., Чиркин А. А., Матвеев А. А., Новиков Д. К. В сб.: Вирусный гепатит, Минск, 1974, с. 13.—Усватова И. Я., Панков Ю. Л. В кн.: Современные методы определения стероидных гормонов в биологических жидкостях, под ред. Н. А. Юдаева, М., 1965, с. 38.

Поступила 3/VI 1975 г.

THE CONTENT OF 11-OCS IN THE ADRENALS, BLOOD PLASMA AND LIVER OF ALBINO RATS IN EXPERIMENTAL ALLERGIC HEPATITIS

A. A. Matveev, N. A. Ilyushkin, A. A. Chirkin

SUMMARY

In experimental allergic hepatitis, reproduced by the method of immunization with homogenates of the homologous liver with a complete Freund's adjuvant, the content of 11-OCS in the adrenals, blood plasma and liver of albino rats was studied. A direct dependence between 11-OCS levels in mentioned objects of investigation was revealed. An increased ability of the injured liver (experimental hepatitis) to fix corticosteroids was noted.

The content of 11-OCS changes under the influence of a stimulating ultrasound dose on the areas of the liver and adrenals. The normalization of their ratio in the adrenals, blood plasma and liver of experimental animals also takes place.

УДК 616.36-002.14-06:612.014.24]-07

ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ

К. С. АЗАРЕНКО, Б. Л. МИРОНКОВ

Кафедра инфекционных болезней (заведующий — доцент А. А. Матвеев)
Витебского медицинского института

После публикации W. Nichols (1962) данных о высокой частоте разрывов хромосом, обнаруженных в культуре лимфоцитов периферической крови детей, больных корью, появилось значительное число работ, посвященных воздействию различных вирусов на цитогенетический аппарат клетки. Вирусные инфекции (корь, ветряная оспа, краснуха, инфекционный гепатит), вызывая разрывы хромосом и точковые мутации, могут иметь неблагоприятные последствия. Увеличилось число новорожденных с аномалиями, обусловленными нерасхождением хромосом в мейозе у матерей, через 9—10 месяцев после эпидемии гепатита или краснухи (А. А. Прокофьева-Бельговская с соавт., 1969). Возможности изучения хромосомных aberrаций в клетках при различных воздействиях расширились с открытием способности периферических лимфоцитов в культуре, стимулированной фитогемагглютинином, трансформироваться в бласты и переходить в стадию митоза.

Так, Ю. Я. Керкис и соавт. (1967) при исследовании культур лейкоцитов от 9 больных инфекционным гепатитом выявили до 38% метафазных пластинок с повреждением хромосом. Ими же отмечено снижение митотической активности в культуре лейкоцитов этих больных. И. Ф. Баринский, И. В. Дементьев, В. В. Ващикова (1968) в препаратах культур лейкоцитов 8 больных инфекционным гепатитом и 8 доноров-носителей вируса гепатита (носительство подтверждено заболеванием реципиента) обнаружили до 56% метафаз с повреждением хромосом.