

Е. Л. Еремина

ГЕМОКОАГУЛИРУЮЩИЕ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ЕЕ РАБОТЫ

При мышечной работе кровь обильно поступает в вены и сердце, причем скорость этого движения пропорциональна количеству мышечных сокращений, в результате чего увеличивается объем крови в мышцах. Количественные изменения, происходящие в периферической крови под влиянием физической нагрузки, характеризуют реактивную способность организма быстро перераспределять кровь [2, 4, 8]; качественные изменения — свидетельствуют о более глубоких сдвигах в системе крови, вообще, и системе свертывания крови, в частности [1, 3, 9, 11].

Механизм действия физических упражнений на свертывающую систему крови, некоторые авторы связывают со стимуляцией фибринолитических свойств крови посредством выделения адреналина, а также активаторов плазминогена [5, 7, 10]. В последнее время появились данные о том, что мышечная ткань не только содержит в своем составе вещества, влияющие на гемоккоагулирующие свойства крови, но и способна выделять их в кровоток [1, 5, 7]. Можно полагать, что этот эффект зависит от длительности, частоты и амплитуды мышечных сокращений. По-видимому, концентрация веществ, влияющих на гемоккоагуляцию в тканях мышц при этом, должна меняться. Изучению этого вопроса и посвящено настоящее исследование.

Методика исследований

Под гексеналовым наркозом у крыс выделяли икроножные мышцы с обеих сторон, кроме того с левой стороны высвобождали седалищный нерв. Икроножная мышца на правой стороне использовалась как контрольная. Седалищный нерв раздражали электрическим током с помощью стимулятора (от венгерского ЭМГ тип 5302).

В первой серии опытов (40 крыс) режим работы мышц состоял в различных по продолжительности мышечных сокращениях (в I подгруппе — I мин, во II — 5 мин, в III — 15 мин, в IV — 60 мин) при одинаковой частоте (10 импульсов в 1 с) и амплитуде 5 В.

Во второй серии опытов (20 крыс) частота импульсов составляла в I подгруппе — 50 в с, во II — 100 в с при амплитуде 5 В и длительности мышечной работы 15 мин.

В третьей серии опытов (10 крыс) при длительности мышечных сокращений 15 мин была изменена амплитуда подаваемого импульса (25 В), частота импульсов оставалась такой же, как в I серии опытов.

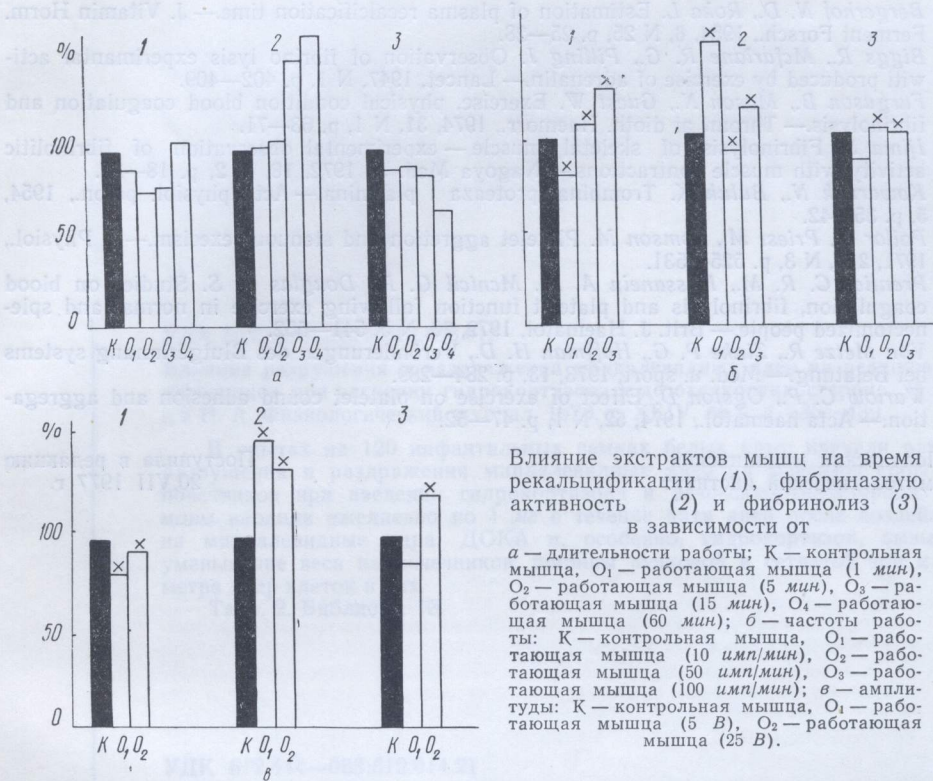
В конце каждого эксперимента с обеих сторон вырезали икроножную мышцу и готовили гомогенаты в разведении 1:10 на физиологическом растворе. В дальнейшем изучали их влияние на время рекальцификации, фибриназную активность и скорость растворения эуглобулинов субстратной бестромбоцитной плазмы.

Результаты исследований и их обсуждение

Исследования, проведенные в I серии, показали, что изменения коагулирующих и фибринолитических свойств крови зависят от продолжительности работы мышц (см. рисунок, а). При односторонней работе мышц наблюдается сокращение времени рекальцификации (на 11%, $p < 0,001$). При 5 мин стимуляции мышц тромбопластическая активность еще более возросла — на 24% ($p < 0,01$) по сравнению с контролем. Однако, увеличение продолжительности работы (60 мин) вызывало снижение содержания тканевого тромбопластина в мышце. Изменения фибриназной активности носили более сложный характер и выражались в ее повышении при всех временных режимах. Резко возросла концентрация фибриназы при работе мышцы в течение 15 мин (на 51%, $p < 0,001$) и 60 мин (на 65%, $p < 0,02$). Лизис эуглобулинов изменялся незначительно на протяжении 1 и 5 мин, но увеличивался при стимуляции продолжительностью 15 и, особенно, 60 мин (на 47%, $p < 0,01$).

Вторая серия опытов (см. рисунок, б) показала, что наибольшие изменения тромбопластической (на 20%, $p < 0,02$) и фибриназной активности (на 51%, $p < 0,001$) наблюдаются при частоте 10 импульсов в 1 с. Дальнейшее увеличение частоты приводило к ослаблению прокоагулянтных свойств мышечной ткани.

Увеличение амплитуды до 25 В (см. рисунок, в) приводило к удлинению времени рекальцификации и уменьшению фибриназной активности в сравнении с меньшей интенсивностью раздражителя (5 В).



Влияние экстрактов мышц на время рекальцификации (1), фибриназную активность (2) и фибринолиз (3) в зависимости от

а — длительности работы; К — контрольная мышца, O₁ — работающая мышца (1 мин), O₂ — работающая мышца (5 мин), O₃ — работающая мышца (15 мин), O₄ — работающая мышца (60 мин); б — частоты работы: К — контрольная мышца, O₁ — работающая мышца (10 имп/мин), O₂ — работающая мышца (50 имп/мин), O₃ — работающая мышца (100 имп/мин); в — амплитуды: К — контрольная мышца, O₁ — работающая мышца (5 В), O₂ — работающая мышца (25 В).

Таким образом, активность факторов свертывания крови мышечной ткани изменяется в зависимости от продолжительности, частоты и силы раздражителя. Уменьшение прокоагулянтных свойств мышечной ткани при возрастании амплитуды, частоты и длительности работы свидетельствует о возможном их выделении в кровоток.

Несомненно, что это и способствует активации системы свертывания крови в целом организме при физической работе, что отмечено рядом авторов [1, 3, 4, 8, 9].

Выводы

1. Мышечная ткань крыс содержит в своем составе тромбопластин, фибриназу и фибринолитические агенты.

2. С увеличением длительности, амплитуды и частоты мышечного сокращения активность прокоагулянтов в ткани уменьшается, что свидетельствует о высвобождении этих веществ в кровоток. Наибольшие изменения гемоагулирующих и фибринолитических свойств мышечной ткани наблюдаются при возрастании длительности работы.

3. Изменения концентрации и активности гемоагулирующих и фибринолитических соединений в мышце при различных режимах ее работы могут лежать в основе одного из регуляторных механизмов процесса свертывания крови и фибринолиза.

Литература

1. Андреев Г. В., Лютова Л. В. Влияние актомиозина на свертывание крови и фибринолиз. — *Вопр. мед. химии*, 1976, 22, № 2, с. 166—171.
2. Балуда В. П., Жукова Н. А., Рукавенкова Ж. Н. Ускоренный метод определения активности фибриназы. — *Лаб. дело*, 1965, 7, с. 418—419.
3. Еремеев В. Я. Влияние физической нагрузки на содержание тромбоцитов и времени свертывания у детей и подростков. — *Новые исслед. по возраст. физиол.*, М., «Педагогика», 1974, № 2, с. 28—29.
4. Суханов А. А. Взаимосвязь сосудистого тонуса с реакциями системы гемостаза и мышечная деятельность. — *Актуальн. пробл. возрастной физиологии*. Свердловск, 1973, № 6, с. 46—47.
5. Черников Ю. Т., Думин Е. Я. Морфология и ферментативная активность при большой физической нагрузке. — *Физиол. журн. СССР*, 1974, 60, № 2, с. 302—304.

6. Bergerhof N. D., Roka L. Estimation of plasma recalcification time.— J. Vitamin Horm. Ferment Forsch., 1954, 6, N 25, p. 25—28.
7. Biggs R., Mcfarlane R. G., Pilling J. Observation of fibrino lysis experimental acti-witi produced by exercise of adrenalin.— Lancet, 1947, N 1, p. 402—409.
8. Furguson B., Mason N., Guest W. Exercise, physical condition blood coagulation and fibrinolysis.— Thromt at dioth. Haemorr., 1974, 31, N 1, p. 63—71.
9. Iijima S. Fibrinolysis of skeletal muscle—experimental observation of fibrinolytic activity with muscle contractions.— Nagoya Med. J., 1972, 18, N 2, p. 18—28.
10. Kowarzyk N., Buluk K. Trombina, proteaza i plasmina.— Acta physiol. polon., 1954, 5, p. 35—42.
11. Pollor L., Priest M., Tomson M. Platelet aggretron and stenuous execism.— J. Physiol., 1971, 213, N 3, p. 525—531.
12. Prentice C. R. M., Hassanein A. A., Mcnicil G. P., Douglas A. S. Studies on blood coagulation, fibrinolysis and platelet function following exercise in normal and sple-nectomized people.— Brit. J. Haematol, 1972, 23, N 5, 541—552.
13. Von Metze R., Zinke P. G., Hoffman H. D., Veränderungen des Blutgerinnung systems bei Belatung.— Med. u. sport, 1973, 13, p. 284—289.
14. Wariow C. P., Ogston D. Effect of exercise on platelet count adhesion and aggrega-tion.— Acta haematol., 1974, 52, N 1, p. 47—52.

Полтавский медицинский
стоматологический институт

Поступила в редакцию
20.VII 1977 г.

УДК 612.62:612.825:612.453.018

Влияние разрушения и раздражения миндалевидных ядер на реакцию надпочечников при введении гидрокортизона и дезоксикортикостерона. М а л и ц а Н. А. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 435—439.

В опытах на 120 инфантильных самках белых крыс изучали влияние разрушения и раздражения миндалевидных ядер на реакцию коры надпочечников при введении гидрокортизона и дезоксикортикостерона. Гормоны вводили ежедневно по 1 мг в течение пяти дней после воздействий на миндалевидные ядра. ДОКА и, особенно, гидрокортизон, вызывают уменьшение веса надпочечников, ширины пучковой и сетчатой зон и диаметра ядер клеток в них.

Табл. 2. Библиогр. 13.

УДК 612.444—053:612.014.21

Роль вне- и внутриклеточных факторов в возрастных изменениях обмена тиреоидных гормонов. В а л у е в а Г. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 440—445.

В процессе старения организма происходят значительные изменения в периферическом обмене тиреоидных гормонов, обусловленные преимущественно внутриклеточными факторами. Наличие у старых животных неизменности содержания T_3 в тканях за счет экстратиреоидального превращения его из T_4 , а также образование в процессе деградации T_4 в клетках медленно экскретируемых метаболитов можно рассматривать как положительные феномены, направленные на поддержание определенного уровня тиреоидных гормонов в условиях снижения активности щитовидной железы.

Табл. 3. Библиогр. 13.

УДК 612.432+612.453:612.67.018.2:612.621.31

Возрастные и половые особенности влияния эстрогенов на гипофизарно-надпочечниковую систему белых крыс. К о п ь е в а С. А. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 446—450.

На 72 интактных и 80 гипофизэктомированных белых крысах обоего пола двух возрастных групп (8—10 и 26—28 мес) изучали влияние эстрадиол-дипропионата на глюкокортикоидную функцию коры надпочечников. Установлено, что прямое действие эстрогенов на надпочечники больше выражено у старых животных, чем у взрослых. Это положение позволяет думать, что в старости ослабевает гипоталамо-гипофизарный контроль за функцией коры надпочечников и большее значение приобретают внутриорганные механизмы регуляции.

Ил. 1. Библиогр. 11.

УДК 612.44:612.433.018:661

Сравнительное исследование влияния хориогонадотропина и тиротропина на щитовидную железу неполовозрелых самцов и самок крыс. Ходоровский Г. И. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 451—455.

У белых крыс весом 38—43 г стимулирующее действие ТТГ на щитовидную железу у самок более выражено, чем у самцов. Вес щитовидной железы, высота тиреоцитов, диаметр их ядер и фолликулов значительно больше у самок. ХГ у самок вызывает увеличение веса щитовидной железы и стимулирует тиреоциты, у самцов стимулирует тиреоциты, но не изменяет веса щитовидной железы. Одновременное введение ХГ и ТТГ оказывает на строение и функцию щитовидной железы самок более сильное влияние и протекает с преобладанием депонирования коллоида над его резорбцией. У самцов одновременное действие ХГ и ТТГ на вес и активность щитовидной железы выражено меньше, чем действие одного ХГ и ТТГ. С наступлением полового созревания механизмы стимуляции деятельности гонад включаются раньше, чем проявляется высокая активность щитовидной железы.

Табл. 1. Библиогр. 6.

УДК 636:576.2

Изучение энергетических процессов в митохондриях тканей свиней при введении гормональных препаратов. С молянинов Б. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 456—460.

Изучали влияние введения неполовозрелым свинкам крупной белой породы диэтилстильбэстрола, арахидоновой кислоты, тривитамина (А, Д₃, Е) и комплекса этих препаратов на интенсивность окислительного фосфорилирования митохондрий тканей печени и эндометрия. Диэтилстильбэстрол и комплекс вводимых препаратов вместе с увеличением веса матки отчетливо повышали поглощение кислорода митохондриями эндометрия и печени свинок. При этом заметно увеличивались фосфорилирующая активность митохондрий этих тканей. Предшественник простагландина — арахидоновая кислота заметно повышала активность митохондриальной Mg-зависимой и ДНФ-активируемой АТФазы. Вводимые препараты способствовали повышению концентрации аскорбиновой кислоты в тканях матки и яичника свинок.

Табл. 5. Библиогр. 12.

УДК 591.146:591.147

Влияние симпато-адреналовой системы на молокоотдачу у коров. Слободяник К. Ф. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 461—464.

Изучали влияние адреналина и комплекса адреналина с окситоцином на молокоотдачу у коров. Под влиянием экзогенного адреналина снижается молочная продуктивность и скорость молокоотдачи при одновременном повышении продолжительности доения. Адреналин снижает воздействие окситоцина на сократительную способность миоэпителия альвеол. Применение теплых обмываний вымени у коров перед доением полностью нивелирует тормозный эффект адреналина.

Табл. 3. Библиогр. 5.

УДК 615.365.12:612—017.1

Получение и иммунологическое изучение антицитохромоксидазных сывороток к сердечной и скелетной мышцам собак. Антоненко В. Т., Городецкая С. Ф., Пеньковская Н. П., Корниенко Т. И. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 465—471.

Описан способ получения антицитохромоксидазной сыворотки, антигеном для получения которой служила цитохромоксидаза, выделенная из сердечной и скелетной мышц собак. Получено 27 серий антицитохромоксидазной сыворотки к цитохромоксидазе сердечной мышцы и 6 серий — к цитохромоксидазе скелетных мышц. Дана иммунологическая характеристика преципитирующих антител методами Уанье и Оухтерлони. Изучались иммунологическая и биохимическая специфичность этих сывороток к цитохромоксидазе сердечной и скелетной мышц. Показана возможность использования полученных антител для моделирования инфаркта миокарда.

Ил. 1. Табл. 5. Библиогр. 21.

УДК 616.71—018.46:615.373.3

Иммунодепрессивные свойства антилимфоцитарной сыворотки, полученной на АЛС-резистентные лимфоциты костного мозга крыс. Тимченко А. С., Скуратовский М. Ф. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, №, с. 472—475.

Изучали влияние АЛС, полученной к АЛС-резистентным лимфоцитам костного мозга крыс, на количество антителообразующих клеток в селезенке, а также на сроки выживания кожных аллотрансплантатов. Установлено незначительное угнетение продукции БОК в селезенке и отсутствие эффекта пролонгации кожного аллотрансплантата. Сочетанное введение АЛС и АКМС к АЛС-резистентным лимфоцитам выражено угнетает количество БОК в селезенке. Последовательное введение АЛС, АКМС и изучаемой сыворотки пролонгировало выживание кожного аллотрансплантата значительно ($18,1 \pm 0,6$ дня), чем раздельное введение этих сывороток ($14,8 \pm 0,4$ и $12,1 \pm 0,7$ дня) соответственно. Предполагается, что АЛС, полученная на лимфоциты костного мозга, резистентные с АКМС, влияет на популяцию незрелых лимфоцитов, которая, созревая, принимает активное участие в формировании трансплантационного иммунитета.

Табл. 1. Библиогр. 16.

УДК 616.611—002—092.9

Моделирование гломерулонефрита у собак. Дранник Г. Н., Соколов А. В., Петрунь Н. М., Мигаль Л. А., Мацуй В. И. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 476—481.

Воспроизведен гломерулонефрит у восьми собак. Показано, что внутривенное введение кроличьей противособачьей нефроцитотоксической сыворотки и последующая иммунизация антигеном, выделенным из коркового вещества удаленной почки, в смеси с полным адъювантом Фрейнда вызывает у собак развитие хронического гломерулонефрита, который характеризуется увеличением содержания креатинина, мочевины, высокой протеинурией, большой активностью трансаминазы, снижением титра комплемента, появлением противопочечных комплементсвязывающих антител и сенсibilизированных к почечному антигену лимфоцитов. Морфологически на ранних стадиях гломерулонефрит носил характер пролиферативного с последующим исходом в мембранозно-фибропластический процесс. Делается вывод, что примененный способ позволяет получить у собак клинически и морфологически выраженный гломерулонефрит с наличием иммунопатологического компонента.

Ил. 2. Табл. 1. Библиогр. 17.

УДК 616.682.001.6—002:616.63—008.6—056.3

Экспериментальный уро(уретро)-генный эпидидимит на собаках: моделирование, состояние сперматогенеза, аутоиммунные и аллергические реакции. Чернышов В. П. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 482—488.

На 10 из 14 собак воспроизведена модель уро(уретро)-генного эпидидимита с помощью искусственной полости в уретре, не сообщающейся с просветом уретры, а лишь с простатой и семявыносящим протоком и введения в эту полость 2 млрд. микробных тел патогенного золотистого стафилококка, выделенного из секрета предстательной железы больного простатитом. Через 40—50 дней морфологически отмечен эпидидимит и простатит, в яичке подавление сперматогенеза и снижение активности клеток Лейдига. ГЗТ выявлена к антигенам спермиев, простаты, в меньшей степени — яичка и стафилококка. Обнаружены циркулирующие антитела к этим антигенам. Антиспермальные антитела в основном направлены к поверхностным антигенам спермиев. Модель может быть полезной для изучения развития мужского бесплодия.

Ил. 4. Табл. 3. Библиогр. 17.

УДК 612.017.1:616.36—002

Содержание РОК в лимфоидной фракции клеток печени при применении АГЦС. Ильчевич Н. В., Тимошенко Ю. Г. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 489—492.

Установлено, что содержание Т-розеткообразующих клеток в лимфоидной фракции печени крыс после ежедневного пятикратного введения АГЦС по сравнению с содержанием их у интактных крыс достоверно увеличивается к 30 суткам после последнего введения АГЦС. Содержание В-розеткообразующих клеток крыс в тех же условиях опытов увеличивается во все сроки исследований.

Табл. 1. Библиогр. 20.

УДК 612.53

О механизмах теплообразования при акклиматизации к холоду. Соболев В. И. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 493—499.

В опытах на 70 белых крысах, акклиматизированных к холоду и контрольных, изучали термогенный эффект мышечного сокращения в динамике охлаждения при разных уровнях температуры тела и определяли калоригенное действие 2,4-динитрофенола (ДНФ). Показано, что с понижением ректальной температуры тепловая эффективность сократительной деятельности мышц возрастает у акклиматизированных животных и незначительно меняется у контрольных. Термогенное действие 2,4-ДНФ с понижением окружающей температуры уменьшается. Делается вывод, что тепловая эффективность мышечного сокращения является величиной регулируемой, зависящей от уровня терморегуляторного разобщения и интенсивности холодового воздействия.

Ил. 5. Табл. 3. Библиогр. 16.

УДК 612.591.1

Сравнительное исследование различных режимов адаптации белых крыс к повторным тепловым воздействиям. Леках В. А., Востриков А. А., Киряев А. А. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 500—504.

При исследовании адаптации белых крыс к повторным тепловым воздействиям в двух режимах — трижды в день при 55°C по 15 мин и один раз в день при 42°C в течение часа — показано, что первый режим (видоизмененный способ ЛеБлана) приводит к более быстрому, но менее прочному повышению тепловой устойчивости, чем второй. Выявлены значительные индивидуальные различия как в исходных величинах тепловой устойчивости, так и в характере ее изменений в ходе адаптации крыс в обоих изучавшихся режимах.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр. 19.

УДК 612.386:546.7+546.82

Всасывание растворов комплексов переходных металлов и влияние их на течение синтетических процессов в тонкой кишке крыс. Файтельберг Р. О., Преснов В. А., Ермакова Т. А., Никитина А. С. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 505—510.

В острых опытах на 150 белых крысах линии Вистар установлено, что всасывание комплексносвязанного с титаном марганца в тонкой кишке крыс протекает интенсивнее, чем марганца из раствора его хлористой соли. Всасывание комплексносвязанной меди угнетается хлористым титаном и протекает менее активно по сравнению с резорбцией меди из раствора хлористой меди. Всасывание изучаемых веществ сопровождается усилением синтетических процессов в эпителии тонкой кишки, что наиболее отчетливо проявляется во время всасывания комплексносвязанного с титаном марганца.

Табл. 6. Библиогр. 5.

УДК 616—092:616.891

Экскреция катехоламинов, ДОФА и ванилил-миндальной кислоты у здоровых людей и депрессивных больных в пресенильном возрасте. Крыжановская Л. А., Ушереико Л. С. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 511—518.

Исследована экскреция катехоламинов, ДОФА и ванилил-миндальной кислоты у 10 здоровых женщин 45—60 лет и у 68 депрессивных больных того же возраста. У здоровых женщин в пресенильном возрасте снижается выделение норадреналина с мочой и увеличивается ДОФА, дофамина, ванилил-миндальной кислоты. У больных циркулярной депрессией в пресенильном возрасте сдвиги в экскреции катехоламинов зависят от характера депрессивного синдрома: для больных с тревожно-депрессивным синдромом характерно одностороннее повышение экскреции норадреналина, ДОФА и дофамина; при выраженной психомоторной заторможенности наблюдается снижение выделения норадреналина и дофамина. У больных пресенильной депрессией экскреция норадреналина не зависит от характера депрессивного синдрома. Наиболее характерным для этих больных является преобладание в клинической картине тревожно-депрессивного синдрома и сниженной экскреции норадреналина. Характер изменений экскреции катехоламинов, ДОФА и ванилил-миндальной кислоты может иметь значение для дифференциальной диагностики депрессивных состояний, а также для правильного выбора лечебных средств.

УДК 612.39:612.391

Влияние различных режимов белкового, безбелкового и парентерального азотистого питания на динамику веса тела и содержание белка в печени крыс. Магарламов А. Г., Заикин А. А., Беляева Л. В., Макаренко Г. С. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 519—524.

В сравнительном аспекте изучено влияние различных режимов белкового и безбелкового питания и парентерального введения гидролизата белка—аминосол, на изменения веса тела, печени, а также на сухой вес ткани печени и содержание в ней белка. Показано, что происходящие при различных режимах белкового и безбелкового питания изменения не являются жесткими и при соответствующих условиях легко обратимы. Парентеральное введение белкового гидролизата (аминосол) заметно улучшает динамическое состояние организма, находящегося на безбелковом питании.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр. 23.

УДК 591.04

Сезонные изменения сорбционных свойств печени некоторых животных. Газиев З. М., Ковалев Н. Е. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 525—530.

Методом прижизненной окраски изучали сезонные изменения сорбционных свойств печени озерной лягушки и белой лабораторной крысы. Витальными красителями (нейтралрот 0,5—0,025% раствора, фенолрот—0,05% раствор) окрашивали изолированную печень и печень, находящуюся в целом организме в различные сезоны года (январь, апрель, июль и октябрь). Установлено, что сорбционные свойства печени достоверно усиливаются в весенне-летний период и снижаются в осенне-зимнее время. Особенностью печени является более высокая амплитуда сезонных колебаний сорбционной способности ее клеток. В основе сезонных флуктуаций сорбционных свойств печени лежат структурные и цитохимические изменения клеток, возникающие под влиянием сезонных факторов, воздействующих на организм животных, среди которых одно из ведущих мест занимают сезонные колебания активности щитовидной железы.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр. 21.

УДК 612.419:616.15

Применение адреналиновой и пирогеналовой проб для изучения перераспределения лейкоцитов у крыс в норме и при бензольной интоксикации. Караулов А. В., Фраш В. Н. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 531—535.

Введение адреналина или пирогенала крысам с бензольной интоксикацией давало меньшую лейкоцитарную реакцию, чем в норме. При бензольной интоксикации снижалось также включение H^3 -тимидина в промиелоциты и миелоциты и включение глицина- C^{14} в белок костного мозга. Сделан вывод о том, что уровень лейкоцитов в периферической крови при бензольной интоксикации зависит не только от степени угнетения костного мозга, но и от уменьшения пристеночного внутрисосудистого пула лейкоцитов и от уменьшения запасов нейтрофилов в костном мозге.

Табл. 3. Библиогр. 16.

УДК 577.3:616.002

Сверхслабое свечение α - и β -липопротеидов плазмы крови крыс на разных стадиях эстрального цикла. Серкиз Я. И., Ковтун Т. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 560—562.

Изучено сверхслабое свечение α - и β -липопротеидов самок крыс. Установлено, что параметры кинетики свечения меняются в зависимости от стадии эстрального цикла. Наиболее интенсивным свечение α -липопротеидов становится в фазе эструса, а β -липопротеидов — в фазе проэструса. Минимальная интенсивность свечения изученных фракций липопротеидов наблюдалась в состоянии диэструса.

Ил. 2. Табл. 1. Библиогр. 9.

УДК 612.11—612.018:615.825—092.9

Влияние мышечной деятельности на содержание катехоламинов в крови крыс разного возраста. Воронков Г. С. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 563—565.

При изучении в опытах на белых крысах-самцах возрастных особенностей реакции симпато-адреналовой системы на функциональную нагрузку (бег в третбане) показано, что кратковременная мышечная деятельность не приводит к достоверному изменению содержания катехоламинов в крови старых крыс. В то же время содержание норадреналина, и особенно адреналина, существенно возрастает. Обсуждаются особенности возможного изменения с возрастом механизмов вовлечения в реакцию симпато-адреналовой системы.

Ил. 1. Библиогр. 18.

УДК 615.217.24:577.3:611.73

Влияние изопrenalина на энерготраты изолированной мышцы лягушки при утомлении. Козлов А. Г., Казьмин С. Г. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 4, с. 565—567.

Методом прямой микрокалориметрии исследовали влияние β -адреномиметика изопrenalина в концентрациях от $5 \cdot 10^{-6}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ г/мл на удельную теплопродукцию и работоспособность портняжной мышцы лягушки. Эффективность энерготрат оценивали по калорическому эквиваленту выполненной работы. Показано, что изопrenalин изменяет теплопродукцию и работоспособность мышцы, причем характер влияния определяется стадией утомления и дозой препарата. Так, под воздействием изопrenalина в дозе $5 \cdot 10^{-6}$ г/мл в процессе глубокого утомления уменьшается калорический эквивалент работы, т. е. растет эффективность энерготрат, более высокие дозы агониста не оказывают определенного влияния на энергетический обмен в данной мышце.

Табл. 1. Библиогр. 13.