

## РЕФЕРАТИ ДО СТАТЕЙ

УДК 612.825.23

**К вопросу о взаимосвязи возбудимости коры головного мозга и силы внутреннего торможения у собак в онтогенезе.** Козлова Л. Н. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 303—311.

В двух сериях опытов исследовалось соотношение силы тормозного процесса при различных способах его оценки с возбудимостью коры больших полушарий. Всего исследовано 104 собаки в возрасте от одного месяца до полутора—пяти лет при использовании двигательно-пищевой методики. Обнаружено, что величина последовательного торможения статистически достоверно коррелирует с возбудимостью коры головного мозга и не может служить критерием силы тормозного процесса в онтогенезе. Скорость выработки внутреннего торможения также в значительно большей степени зависит от корковой возбудимости, нежели от силы тормозного процесса. Предельная длительность действия тормозного агента со скоростью образования условного торможения не коррелирует; для оценки силы тормозного процесса необходимо сопоставление обоих показателей. К отдельным вариантам общепринятые критерии силы внутреннего торможения неприменимы. Так, сочетание низких и неустойчивых положительных рефлексов с образованием внутреннего торможения без специальной выработки (с первого неподкрепления) и с нерастормаживанием при значительном удлинении тормозного сигнала следует рассматривать как признак слабого тормозного процесса.

Сила тормозного процесса у одомесечных щенят невелика и резко усиливается к двум месяцам. В более старшем возрасте интенсивность нарастания силы тормозного процесса значительно снижается. По мере ослабления корковой активности внутреннее торможение тоже слабеет.

Табл.—3, рис.—2, библиогр.—11.

УДК 612.181

**Изменение возбудимости сосудодвигательного центра мозга при раздражении механорецепторов сосудов доли легкого.** Водопьянова М. А. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 312—317.

В острых опытах на собаках раздражали электрическим током от стимулятора различные пункты сосудодвигательного центра. Уровень возрастания магистрального кровяного давления в ответ на это раздражение снижался при увеличении объема крови, перфузируемой через сосуды доли легкого, на основании чего предполагается тормозное влияние на сосудодвигательный центр с механорецепторов сосудов легкого.

Рис.—4, библиогр.—15.

УДК 612.2—053

**Изменение внешнего дыхания и параметров кислородных режимов детского организма при мышечной деятельности.** Гуняди Б. К. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 318—325.

У 76 детей изучались изменения дыхания, транспорта кислорода кровью, потребления его тканями, кислородные режимы организма и их регулирование при мышечной деятельности. Кислородный запрос на работу и кислородный долг у детей выявились меньшими; ритм дыхания и сердечных сокращений — более частым. Вентиляция и кровоток у них увеличивались больше, чем у взрослых. Вентиляционный и гемодинамический эквиваленты были более высокими, чем у взрослых. При этом минутный объем дыхания и кровообращения у детей был намного меньшим, чем у взрослых. При одинаковой интенсивности потребления кислорода, интенсивность поступления его в легкие, альвеолы и транспорт его кровью у детей была большей. Напряжение кислорода в альвеолярном воздухе, в артериальной и, особенно, смешанной венозной крови даже во время нагрузки субмаксимальной интенсивности у детей оставалось более высоким. Проведенные исследования позволяют сделать общий вывод о том, что кислородные режимы детского организма при интенсивной мышечной деятельности оказываются менее напряженными и менее экономичными, чем у лиц среднего возраста.

Табл.—5, рис.—2, библиогр.—35.



УДК 612.013

**Некоторые показатели функционального состояния организма при утоплении и во время реанимации.** Соколянский И. Ф., Геря Ю. Ф., Заплаткина А. И., Янковский В. Д. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 326—329.

Прослежены изменения напряжения кислорода в артериальной крови и скелетной мышце, кровяного давления, дыхания, температуры тела, концентрации водородных ионов в крови и других показателей функционального состояния организма при утоплении собак в соленой воде и их последующей реанимации.

Клиническая смерть, судя по последнему движению грудной клетки, длилась от 9 мин 36 сек до 21 мин. Оживление утопленных животных производили методом искусственного кровообращения по методу С. С. Брюхоненко или по методу Н. П. Адаменко, Е. В. Колпакова, В. Д. Янковского с использованием насоса автожектора и организма (живого) донора.

Показано отличие в динамике изменений  $pO_2$  в артериальной крови и скелетной мышце. Оно снижается в крови быстрее, чем в мышце при погружении животного в воду, в тоже время при оживлении, после длительной клинической смерти,  $pO_2$  в скелетной мышце достигает значительных величин с возобновлением дыхания и сердечной деятельности, если скорость кровотока выше 100 мл/кг/мин.

Получены данные, указывающие на относительно быструю ликвидацию ацидоза крови, а также на усиление термогенеза.

После выключения экстракорпорального кровообращения, как правило, концентрация свободного кислорода в мышце уменьшается. По-видимому, это может служить показанием для помещения оживленных животных в условия повышенного давления кислорода.

Библиогр.— 17.

УДК 612.1.014.45

**Характеристика системы крови у рабочих некоторых шумовых профессий.** Токаренко И. И., Григорьева З. Е. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 330—335.

У лиц, работающих в условиях интенсивного шума (95—144 дб, 800—1600 гц) обнаружены некоторые изменения со стороны морфологического состава крови и коагуляционных ее свойств. У мужчин отмечено ускорение РОЭ. У женщин наблюдалась тенденция к ее ускорению. У рабочих обоего пола выявлена эритропения и тенденция к лимфоцитозу. У женщин со стажем работы свыше десяти лет появилась нейтропения. Общее количество лейкоцитов, содержание моноцитов и эозинофилов не изменилось. Исследование коагулограммы выявило повышение активности свертывающей и противосвертывающей систем. Эти сдвиги функционального состояния крови прогрессируют с увеличением стажа работы в условиях шума, что свидетельствует о патогенетической их связи с данным фактором.

Библиогр.— 6.

УДК 612.357.015.3

**Динамика белков ткани печени в связи с образованием водно-электролитной фракции желчи.** Есипенко Б. Е., Старушенко Л. И., Костромина А. П. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 336—340.

Изучалось содержание белков и электрофоретических фракций, количество воды и электролитов в ткани печени и желчи на разных уровнях желчеобразования, обусловленных состоянием водно-солевого обмена. Обнаружена четко выраженная зависимость содержания белков ткани печени от состояния водно-солевого обмена организма. При перенасыщении организма водой увеличивается на 13% содержание общего белка и на 42,8% фракции Б водорастворимых белков ткани печени. С повышением содержания фракции Б в ткани печени на 1 г% в ткани печени увеличивается количество калия на 24,6, натрия — на 13,06 мэкв/кг сырой ткани, уровень желчеотделения — на 2,72 мл/мин · кг, натрия в желчи — на 0,449 мэкв/мин · кг. Более высокому содержанию общего белка в ткани печени соответствуют более значительное выделение калия с желчью.

Полученные результаты дают основание считать, что водорастворимым белкам фракции Б принадлежит важная роль в формировании водно-электролитной фракции желчи.

Табл.— 2, рис.— 4, библиогр.— 11.



УДК 612.017

**Сравнительная серологическая характеристика антигепатоцитотоксических сывороток, полученных иммунизацией животных изолированными митохондриями клеток печени и экстрактом ткани цельной печени.** Спасокукоцкий Ю. А., Алексеева И. Н., Галенко Т. И. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 341—344.

В работе приведены данные по сравнительной серологической характеристике (по реакции связывания комплемента) гепатоцитотоксических сывороток, полученных иммунизацией кроликов изолированными митохондриями клеток печени и экстрактом ткани цельной печени в строго аналогичных условиях одинаковыми количествами антигена по белку. Показано, что антигепатоцитотоксическая сыворотка, полученная иммунизацией изолированными митохондриями клеток печени, менее органоспецифична, чем сыворотка, полученная иммунизацией экстрактом ткани цельной печени, а по иммунологической активности в реакции связывания комплемента с гомогенатом печени существенно от нее не отличается.

Табл.— 1, рис. 1, библиогр.—13.

УДК 616.8—006

**Электрофизиологические особенности нервной системы при злокачественных опухолях и некоторых воздействиях на них.** Балицкий К. П., Векслер И. Г., Цапенко В. Ф., Капшук А. П. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 345—350.

Проведенные исследования показывают, что у кроликов в процессе прогрессирующего роста интрастимулярно перевитой карциномы Брауна—Пирс, ведущей к необратимому развитию злокачественного новообразования выявляются две фазы изменений основных показателей ЭЭГ: фаза повышенной активности и фаза угнетения, тогда как при подкожной и внутримышечной перевивке кроликам этой карциномы отмечается появление только фазы повышения активности показателей, после чего ЭЭГ нормализуется.

У кроликов с внутримышечно перевитой карциномой Брауна—Пирс, которым вводили барбитал и бензотэф, зимозан и циклофосфан, установлено соответственно ослабление и усиление антибластического эффекта противоопухолевых препаратов, сопровождаемое характерными изменениями электроэнцефалограмм.

Исследование афферентной импульсации периферических нервов кролика показало, что развитие опухолевого процесса сопровождается снижением частоты афферентной импульсации, поступающей в центральную нервную систему из области развития опухоли. При самопроизвольном рассасывании опухоли частота афферентной импульсации восстанавливается до исходных значений; при необратимом развитии опухоли снижение частоты продолжается вплоть до гибели животного.

Полученные данные свидетельствуют о том, что характер и стадия развития опухолевого процесса оказывают существенное воздействие на функциональное состояние различных отделов нервной системы, находя свое отражение в характерных изменениях основных показателей ЭЭГ и афферентной нервной импульсации.

Рис.— 4, библиогр.— 19.

УДК 612.1.017

**Использование «адреналиновой пробы» в оценке индивидуальной чувствительности животных к действию противоопухолевых химиопрепаратов.** Хилько А. С., Мадиевский Ю. М. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 351—356.

Изучена зависимость между величиной «адреналиновой пробы» (АП) до введения тиафета (Т) и содержанием лейкоцитов (Л) периферической крови крыс после введения Т по 3 мг/кг ежедневно, суммарными дозами 9 и 15 мг/кг и однократно — 20 мг/кг. Показателем АП являлось количество Л через два часа после инъекции 0,25 мг/кг адреналина. Введение Т вызывает снижение количества Л, нормализующееся при дозах 9 и 15 мг/кг соответственно к девятым и 16 суткам. При дозе 20 мг/кг количество Л уменьшается вплоть до гибели животных. Между величиной АП и количеством Л после введения Т (9—15 мг/кг) существует прямая, статистически достоверная корреляция; чем выше АП, тем меньше снижается количество Л и быстрее наступает восстановление. При дозе 20 мг/кг указанной корреляции не обнаружено.

Табл.— 1, рис.— 2, библиогр.— 32.



УДК 612.89

**Реакция нейронов верхнего шейного симпатического узла на условия культуры in vitro.** Коваль Л. М. Фізіологічний журнал АН УРСР, 1970, XVI, № 3, стр. 357—362.

Культивирование ВШСУ взрослых кошек выявило, что на восьмые—девятые сутки часть короткоотростчатых мультиполярных нейронов узла не погибает, переживая в данных условиях. Их неизменные синапсы выявляются в нейропиле на телах и отростках гибнущих нейронов. Переживающими в таких условиях могут быть только те нейроны, отростки которых не отсечены при эксплантации узла. Следовательно, их аксоны и дендриты не выходят из узла, а образуют внутриганглионарные межнейронные связи. Такими нейронами могут быть вставочные нейроны. В цитоплазме части переживающих нейронов накапливаются хромаффинные гранулы, распространяющиеся в отростки. В зону роста выселяются только малодифференцированные нервные элементы ганглия.

Рис.— 2, библиогр.— 9.

УДК 617—089.583.29

**Селективная абдоминальная гипотермия.** Дейнека И. Я., Ларин В. В., Осташков К. В. Фізіологічний журнал АН УРСР, 1970, № 3, стр. 363—368.

В историческом аспекте обосновывается перспективность применения селективной абдоминальной гипотермии в клинической практике как одного из наиболее эффективных средств борьбы с профузными желудочно-кишечными кровотечениями, при комплексном лечении панкреатитов и холецистопанкреатитов, острой почечной недостаточности и для уменьшения явлений интоксикации при острых бактериальных инфекциях.

Дальнейшее использование селективной абдоминальной гипотермии позволит улучшить результаты лечения многих заболеваний органов брюшной полости и обеспечить более благоприятные условия для оперативных вмешательств.

Библиогр.— 36.

УДК 612.014.464

**Изменение напряжения кислорода в гиподерме больных индуративной эритемой Базена при вдыхании кислорода.** Вейнеров И. Б., Соколянский И. Ф., Рудченко Ю. А. Фізіологічний журнал АН УРСР, 1970, XVI, № 3, стр. 369—373.

Проведено исследование по выявлению изменений  $pO_2$  в здоровой гиподерме и в узлах больных индуративной эритемой Базена. Показано, что с началом вдыхания кислорода  $pO_2$  в узле индуративной эритемы Базена интенсивно нарастает в первые пять минут. В последующие пять минут прирост  $pO_2$  относительно невелик. Прирост  $pO_2$  в гиподерме зависит от особенностей клинического проявления местного поражения. Самым высоким ( $\approx 450\%$  по отношению к исходному уровню)  $pO_2$  было в узлах средней величины, достигающих размеров крупной сливы. После прекращения вдыхания кислорода показатели  $pO_2$  возвращались к исходному уровню в пораженной гиподерме быстрее, чем в непораженной. При рассасывании узла в процессе лечения  $pO_2$  уменьшается, приближаясь к уровню здоровой гиподермы, но не достигая его даже при полном его рассасывании, определяемом визуально и пальпаторно. Исследование показало, что определение динамики  $pO_2$  дает возможность судить о течении процесса, а также контролировать эффективность применяемой терапии.

Рис.— 2, библиогр.— 8.

УДК 612.38:599.73

**Всасывание солей летучих жирных кислот в сычуге овец.** Сливичкий М. Г. Фізіологічний журнал АН УРСР, 1970, XVI, № 3, стр. 374—378.

Опыты проведены на трех овцематках с изолированными сычужками, сделанными по принципу павловского желудочка.

Для изучения всасывания натриевых солей ЛЖК ацетат, пропионат и бутират вводили в изолированный сычуг в эквивалентных количествах (0,05 Н растворы по 14 мл) и инкубировали на протяжении 10, 30 и 60 мин. Натриевые соли летучих жирных кислот всасываются в сычуге очень интенсивно. По скорости всасывания они располагаются в следующей последовательности: бутират > пропионат > ацетат.

Проведенное исследование дает возможность утверждать, что всасывание в сычуге солей ЛЖК в значительной степени может зависеть от функционального состояния вегетативной нервной системы (п. vagus).

Табл.— 3, рис.— 1, библиогр.— 20.



УДК 612.215.5.014.424

**Изменение всасывательной способности плевры при воздействии на организм высокочастотных электромагнитных колебаний.** Файтельберг-Бланк В. Р., Рахман Ф. И. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 379—384.

На 123 кошках изучали всасывательную деятельность плевры под влиянием электромагнитных полей и ультразвука различной мощности и продолжительности воздействия. Всасывательная функция плевральной полости изучалась методом радиоактивной индикации. Радиоактивный фосфор вводили в индикаторной дозировке 22,5 мкюри/кг. Всасывание изучалось в динамике через 5, 10, 20, 30, 45, 60, 90 и 120 мин после введения  $P^{32}$  в плевральную полость. Изучалось влияние поля УВЧ, микро-волн и ультразвука на всасывательную функцию плевры. Кроме того, изучалось распределение  $P^{32}$  в некоторых внутренних органах (печень, почка, селезенка, легкое) под влиянием высокочастотных физических агентов. Исследования показали, что степень и направленность изменений всасывательной функции плевры зависит от мощности и продолжительности воздействия электромагнитных колебаний на организм, а также от физической характеристики агента.

Рис.— 4, библиогр.— 23.

УДК 577.3

**Динамика уровня нуклеиновых кислот в органах крыс при воздействии лучей Рентгена и введении натрийгаллата.** Барабой В. А., Загоруйко Л. И., Кречетова А. Д., Мацу й С. П. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, № 3, стр. 385—392.

Исследовалось влияние на содержание ДНК и РНК в селезенке, слизистой оболочке тонких кишок и печени однократного (700 р) и десятикратного (три раза в неделю по 100 р) тотального облучения крыс лучами Рентгена (25,4 и 43 р/мин), а также натрийгаллата (60 и 300 мг/кг) при введении интактным животным, а также перед облучением и после него. Исследовалась эффективность образцов препарата разности степени окисленности. Работа выполнена на 580 лабораторных крысах. Установлено, что при введении как до облучения, так и после него, препарат, не влияя существенно на степень начального снижения содержания нуклеиновых кислот, достоверно препятствует восстановлению на седьмые—13-е сутки уровня ДНК и РНК, сниженного вследствие облучения. Отмеченные особенности действия различных образцов натрийгаллата на содержание НК в органах крыс коррелируют с их влиянием на выживаемость летально облученных животных, детально изученную ранее.

Рис.— 3, библиогр.— 9.

УДК 616.89—008.83

**Обмен катехоламинов при маниакально-депрессивном психозе.** Ушеренко Л. С. *Фізіологічний журнал АН УРСР*, 1970, XVI, № 3, стр. 393—399.

При маниакально-депрессивном психозе наблюдаются существенные нарушения экскреции катехоламинов, коррелирующие со степенью выраженности аффективных расстройств на различных этапах течения патологического процесса.

Для маниакального состояния характерно повышение медиаторного и гормонального звена. Сходные изменения отмечаются при аффективно-насыщенных депрессиях. Депрессия с выраженной психомоторной заторможенностью и астеническая депрессия протекают на фоне значительного угнетения медиаторного звена. Обмен норадреналина у больных в период ремиссии наиболее близок к норме. Нарушения в обмене катехоламинов наиболее выражены в предприступном периоде, коррелируя с изменениями обменных и других сомато-вегетативных показателей.

Полученные данные расширяют сложившиеся представления о расстройствах симпатико-адреналовой системы при маниакально-депрессивном психозе, причем устанавливается сходство и различие между фазами заболевания, что имеет важное значение для дифференциальной диагностики и патогенетической терапии.

Табл.— 4, библиогр.— 17.