

в возрасте 6 лет. Показатели красной крови (количество эритроцитов, концентрация гемоглобина, среднее содержание гемоглобина в эритроците) у обследованных сургутских детей не отличались в зависимости от возраста и находились на нижней границе физиологической нормы. Проведенный корреляционный анализ зависимости между абсолютной поверхностью тела и концентрацией гемоглобина, а также между абсолютной поверхностью тела и количеством эритроцитов выявил слабую отрицательную зависимость (0,6 и 0,9 соответственно). Таким образом, можно констатировать, что у детей, проживающих в г. Сургуте, наблюдалось напряжение со стороны эритропоэза. Относительно низкие показатели количества эритроцитов и концентрации гемоглобина дают основание предполагать, что обследуемые дети могут быть отнесены в группу повышенного риска по возникновению анемии.

АСИММЕТРИЯ МОЗГА И СТРАТЕГИЯ АДАПТАЦИИ

Леутин В.П., Николаева Е. И.

Новосибирский государственный педагогический университет (г. Новосибирск), Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург)

Вместо выделения лево- или праворукости, т.е. описания людей как левшей и правшей, в последние годы большинство авторов перешли к интегральной оценке парных показателей, характеризующих сенсорную и моторную сферы человека, на основании использования экспериментальных проб. Таким образом оказалось возможным выявить достаточно тонкие градации латерального фенотипа: от абсолютного левостороннего профиля сенсомоторной асимметрии до полного правостороннего профиля. При этом оказалось, что большинство людей имеют смешанный тип асимметрии. Такие тонкие градации типов индивидуальной сенсомоторной асимметрии позволили обнаружить особенности адаптации к экстремальным климатогеографическим условиям, которые определяются характером включения полушарий головного мозга в регуляцию процесса приспособления. У людей с правым профилем функциональной сенсомоторной асимметрии активация полушарий мозга в процессе адаптации осуществляется поочередно, при этом вся нагрузка по обеспечению гомеостаза ложится на правое полушарие. У людей с левым и симметричным профилями нагрузка равномерно делится между полушариями, поэтому в экстремальных условиях, сопровождающихся гипоксией, не возникает срыва центральных механизмов регуляции. Люди с левым и симметричным профилями эффективно адаптируются в экстремальных климатогеографических условиях. В комфортных климатогеографических условиях, в стереотипной среде, преимущество получают правопрофильные индивидуумы.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ

Мартынов С.А., Рубцова Л.Ю., Смирнова Н.В., Мокиева Н.А.

Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар)

Эксперименты проведены на телочках от рождения до 90-дневного возраста, которые содержались на третбане и получали дополнительную двигательную нагрузку (ДДН) по 30 мин дважды в сутки со скоростью 20 м/мин. Изучено влияние ДДН на показатели сердечной деятельности (методом ЭКГ) и внешнего дыхания (по Дуглас-Холдену). Установлено, что первые три дня адаптации животных к ДДН являются более

экстремальными по своему воздействию на организм новорожденных: переход их к движению сопровождается увеличением, по сравнению с параметрами исходного периода, частоты сердечных сокращений (ЧСС), укорочением интервала R-R за счет длительности P-Q, Q-T и особенно T-P, увеличением амплитуды зубцов P, R и T ЭКГ. Еще более значительно нарастают величины минутного объема дыхания (МОД), его частоты (ЧД) и глубины (ГД). Прекращение движения телят на третбане приводит к падению ЧСС и ЧД до исходных величин покоя. При этом длительность интервалов R-R, T-P и амплитуды зубца T ЭКГ, связанного с процессами обмена в сердечной мышце, а также показатели МОД и ГД респираторной системы полностью не восстанавливались. С возрастом у телят сдвиги в показателях кардиореспираторной системы во время ДДН становятся меньше, по сравнению с величинами исходного периода, и быстро восстанавливаются в период релаксации, что является свидетельством периода адаптации физиологических систем организма к ДДН данной интенсивности: сердечно-сосудистой – 7, а респираторной – 20 первых дней жизни телят.

Работа поддержана грантом школы академика М.П. Роцевского НШ №759.2003.4

О РОЛИ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ В ХАРАКТЕРИСТИКЕ АДАПТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

Мельникова С.Л., Мельников В.В., Степанова Т.Н., Косяков Л.В.

Читинская государственная медицинская академия (г. Чита)

Целью наших исследований является создание моделей индивидуального прогноза состояния человека с учетом фактора времени. Для того чтобы получить объективное представление об индивидуальном состоянии человека, необходимо определить его морфологические и функциональные особенности, которые существенно меняются с течением времени. Кроме того, существуют и индивидуальные особенности реагирования каждого человека на внешние воздействия, которые также определяются его структурно-функциональной организацией, т.е. конституцией. В последние годы исследователи-морфологи стали больше внимания уделять морфофункциональным параметрам основных защитных систем у людей, с разными соматотипами и конституцией. При этом необходимо учитывать и временной фактор, поскольку время, как известно, является компонентом адаптационного процесса. Для динамических исследований состояния человека в настоящее время существуют методы ультразвуковой диагностики с использованием доплеровского эффекта. При помощи этих методов можно оценить не только структуру, но и некоторые функциональные параметры с течением времени. На основе полученных результатов и многофакторного и регрессионного анализов можно строить модели прогнозирования морфофункционального состояния индивидуума. Составленные нами модели включают в себя морфологические, функциональные и временные характеристики, а также их динамику при разного рода воздействиях (физическая, интеллектуальная нагрузки, изменение погодных условий и т.д.).

СТАНОВЛЕНИЕ СТРЕСС-РЕАКЦИИ У РАСТУЩИХ ТЕЛЯТ

Монгалев Н.П., Чувьорова Н.И., Смирнова Н.В.

Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар)

У телят трех- (n=12) и шестимесячного возраста (n=6) состояние стресса создавалось одноразовой их перестановкой. В