

брюшной полости и заканчивалось наложением глухих швов. Осложнений не было. Средняя длительность пребывания в стационаре составила 12,3 дня.

Простота и надежность такого шва позволяют предложить данную методику для более широкого применения.

УДК 616.33—002.45—089

Р. Я. Хамитова (Казань). Влияние краниальной гипотермии на течение интоксикации антихолинэстеразным ФОС

При интоксикации фосфорорганическими соединениями (ФОС) в организме развивается гипоксическое состояние. Гипотермия повышает устойчивость тканей к недостатку кислорода. Задачей данного исследования явилось изучение адениловой системы мозга при отравлении армином в условиях предварительной краниальной гипотермии умеренной степени.

Опыты проведены на 45 крысах-самцах. Активность ацетилхолинэстеразы, содержание адениловых кислот в гомогенате ткани головного мозга исследовали через три часа после энтерального введения армина. Фиксация фосфорных соединений в мозговой ткани достигалась за счет того, что гильотинированная голова падала в сосуд с жидким азотом.

Внутримышечно вводили литическую смесь следующего состава: морфин, атропин, димедрол. Через 10—14 мин делали инъекции барбитала или виадрила в субнаркотической дозе. Охлаждение головы проводили хлористым этилом; температура в пищеводе снижалась до 29—30°, в прямой кишке — до 33—34°. Лечение атропином (1 мг/кг) начинали через 5 мин после введения армина, через 30 и 60 мин повторяли. Высчитывали энергетический заряд по Аткинсону:

$$\Sigma 3 = \frac{АТФ + 0,5 АДФ}{АТФ + АДФ + АМФ}$$

Введение барбитала, виадрила и краниальная гипотермия с их применением у интактных животных существенно не влияли на величину энергетического заряда мозговой ткани и содержание АТФ.

Предварительная краниальная гипотермия обеспечивала 100% выживаемость отравленных ЛД₈₄ армина и леченных атропином. Из видимых проявлений интоксикации наблюдался только тремор. Активность ацетилхолинэстеразы через 3 часа после отравления армином составляла 12% от нормы — $0,47 \pm 0,11$ мкмоль/г·мин. Следовательно, имело место отравление армином тяжелой степени, при котором содержание АТФ уменьшилось с $1,46 \pm 0,06$ до $0,49 \pm 0,19$ мкмоль/г. Одновременно увеличилось содержание АДФ в 1,7 раза ($P < 0,05$) и АМФ в 5,3 раза ($P < 0,001$). Такие изменения в содержании отдельных адениннуклеотидов привели к резкому падению величины $\Sigma 3$ — в 1,6 раза ($P < 0,05$) и отношения АТФ/АДФ — в 3,5 раза ($P < 0,01$). Сумма адениннуклеотидов не изменялась. Когда в качестве наркотического средства при гипотермии применяли барбитал, низкоэнергетический сдвиг в адениловой системе при интоксикации армином был менее выраженным. Однако содержание АТФ, АДФ, АМФ и величина $\Sigma 3$ (соответственно $0,90 \pm 0,17$, $1,43 \pm 0,15$, $0,41 \pm 0,07$ мкмоль/г; $0,59 \pm 0,01$) были достоверно ниже нормы. Проведение премедикации виадрилом нормализовало содержание и соотношение адениловых кислот. АТФ сохранилось на уровне $1,23$ мкмоль/г, $\Sigma 3$ был равен $0,70 \pm 0,06$.

На основании результатов исследований мы считаем целесообразным испытать в клинике краниальную гипотермию умеренной глубины при интоксикациях антихолинэстеразным ФОС. Можно ожидать, что использование для наркоза виадрила даст наилучший результат в профилактике дефицита энергии.

УДК 796.071:612.766.1:612.143

Н. Д. Стародумов (Ижевск). Артериальное давление у спортсменов при тренировке

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов мы изучали изменения АД, проводили фазовый анализ систолы левого желудочка сердца, интегральную реографию и ЭКГ.

Исследования проведены в динамике в различные периоды круглогодичной тренировки у 70 спортсменов (лыжники-гонщики), которые были разделены в зависимости от стажа спортивных занятий и уровня спортивного мастерства на 3 группы. 1-ю группу составили спортсмены первого разряда со стажем занятий до 5 лет в возрасте 18—19 лет; во 2-ю были включены 2 мастера, 11 кандидатов в мастера спорта и спортсмены первого разряда со стажем спортивных занятий от 5 до 10 лет в возрасте 20—24 лет. В 3-ю группу вошли 2 мастера, 6 кандидатов в мастера и перво-разрядники в возрасте 25—29 лет. Контрольную группу составили 20 мужчин, не занимающихся спортом. Тахоэсциллографию проводили в состоянии покоя и после пятиминутной субмаксимальной физической нагрузки (стептест с частотой 22,5 восхождения в минуту на высоту 40 см).

Динамика показателей артериального давления у спортсменов в подготовительном периоде тренировки была небольшой. Изменения минимального давления, причем незначительные, выявлены лишь у спортсменов первой и контрольной групп. Изменения бокового АД были более выраженными во всех группах. У спортсменов со стажем занятий до 5 лет оно равнялось в покое $102 \pm 2,34$, после нагрузки $120 \pm 2,21$ ($P < 0,05$), у спортсменов со стажем от 5 до 10 лет — соответственно $102 \pm 2,24$ и $114 \pm 1,86$ ($P < 0,05$), у спортсменов со стажем свыше 10 лет — $104 \pm 2,34$ и $115 \pm 1,96$ ($P < 0,05$), у лиц контрольной группы — $99 \pm 1,48$ и $118 \pm 2,26$ мм рт. ст. ($P < 0,05$). Высококвалифицированные спортсмены в этот период выполняли напряженные двухразовые тренировки в развивающем и поддерживающем режиме, что существенно влияло на динамику бокового АД. Наибольший прирост после нагрузки отмечен в динамике конечного систолического давления, но у спортсменов реакция на нагрузку была не так выражена, как в контрольной группе.

В соревновательном периоде тренировки (см. табл.) показатели минимального давления, как и в подготовительном, изменялись незначительно. Среднее АД у спортсменов следует рассматривать как некую постоянную, которая с большой стабильностью удерживается в физиологических условиях как в состоянии покоя, так и после субмаксимальной физической нагрузки. Боковое АД наиболее стабильно у спортсменов со стажем спортивных занятий от 5 до 10 лет.

При сопоставлении данных АД в зависимости от уровня спортивного мастерства (см. табл.) установлено, что у мастеров и кандидатов в мастера спорта с ростом тре-

Артериальное давление (мм рт. ст.) у спортсменов после стандартной физической нагрузки в зависимости от уровня спортивного мастерства ($M \pm m$)

АД	Мастера и кандидаты, $n=16$			Спортсмены 1-го разряда, $n=19$			Спортсмены 2—3-го разряда, $n=35$		
	покой	нагрузка	P	покой	нагрузка	P	покой	нагрузка	P

Подготовительный период

Минимальное	$64 \pm 1,82$	$72 \pm 1,12$	$< 0,05$	$68 \pm 1,42$	$74 \pm 1,62$	$< 0,05$	$67 \pm 2,28$	$78 \pm 2,34$	$< 0,05$
Среднее . . .	$82 \pm 3,42$	$92 \pm 3,24$	$> 0,05$	$82 \pm 2,98$	$93 \pm 3,86$	$> 0,05$	$85 \pm 2,44$	$97 \pm 3,52$	$< 0,05$
Боковое . . .	$98 \pm 1,84$	$117 \pm 2,46$	$< 0,01$	$103 \pm 2,34$	$118 \pm 1,26$	$< 0,05$	$100 \pm 2,56$	$122 \pm 1,84$	$< 0,01$
Конечное . . .	$116 \pm 2,22$	$138 \pm 1,84$	$< 0,001$	$119 \pm 3,12$	$133 \pm 2,29$	$< 0,01$	$118 \pm 2,16$	$142 \pm 2,24$	$< 0,001$

Соревновательный период

Минимальное	$62 \pm 1,54$	$67 \pm 2,22$	$> 0,05$	$66 \pm 1,34$	$73 \pm 1,76$	$< 0,05$	$68 \pm 2,14$	$77 \pm 1,82$	$< 0,05$
Среднее . . .	$73 \pm 3,18$	$79 \pm 4,02$	$> 0,05$	$80 \pm 3,16$	$90 \pm 4,32$	$> 0,05$	$82 \pm 2,18$	$94 \pm 4,58$	$> 0,05$
Боковое . . .	$96 \pm 2,74$	$114 \pm 1,82$	$< 0,01$	$102 \pm 1,34$	$115 \pm 2,12$	$< 0,01$	$95 \pm 1,81$	$114 \pm 2,13$	$< 0,05$
Конечное . . .	$112 \pm 1,96$	$136 \pm 2,04$	$< 0,001$	$115 \pm 2,82$	$128 \pm 1,72$	$< 0,05$	$117 \pm 1,38$	$133 \pm 1,46$	$< 0,01$

нированности АД понижается до нижних границ нормы. Реакция на стандартную физическую нагрузку у спортсменов высоких разрядов характеризуется также хорошей приспособляемостью по данным частоты сердечных сокращений и АД. Хорошо тренированным спортсменам свойственны более высокий уровень приспособительных сосудистых реакций на предъявляемые повышенные требования к органам гемодинамики, что играет существенную роль в формировании эффективного режима кровообращения и повышения работоспособности спортсменов.

УДК 616.831+616.34+616.61+616.617]—007.19—053.37

Н. А. Романова, Л. А. Фомина (Казань).

Случай множественных врожденных пороков развития у ребенка

Заболевания желудочно-кишечного тракта у детей весьма разнообразны по этиологической структуре, клиническим проявлениям и возрастным особенностям, что крайне затрудняет их диагностику. Особенно большие трудности представляют врожденные дефекты развития. В качестве примера приводим случай множественных врожденных пороков развития.

Марат Ш., 3 лет 6 мес., поступил в детскую инфекционную больницу Кировского района г. Казани 6/VIII 1977 г., на 4-й день болезни, с диагнозом: дизентерия(?); эпилепсия.