

при составляют 4,4 мл, при $t = -32^{\circ}\text{C}$, $v = 0,1 \text{ м/с}$ – 4,8 мл, а при $t = -18^{\circ}\text{C}$, $v = 0,1 \text{ м/с}$ – 5,09 мл. Учитывая, что при центрифугировании отделяется наименее связанная, структурная вода, можно сделать вывод, что увеличение потерь сока обусловлено, в основном, нарушением макроструктуры ткани в результате замораживания. Исследования показали, что замораживание образцов при $t = -18^{\circ}\text{C}$, $v = 0,1 \text{ м/с}$ приводит к увеличению отделения сока по сравнению с не мо-

роженными пробами на 15-25 %. Значительные потери сока при замораживании мышечной ткани мяса обусловлены спецификой развития механохимических процессов при замораживании небольших объемов ткани, которая заключается в интенсификации окоченения, вызванного бурным распадом АТФ, вследствие механических повреждений ткани, возникающих во время льдообразования.

Медико-биологические науки

О МОДУЛЯЦИИ ГИПОКСИЕЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ

Измestьев В.А., Измestьев К.В.

Кемеровская государственная медицинская академия, Кафедра нормальной физиологии Кемерово, Россия

У человека, перенёвшего клиническую смерть, наблюдается в восстановительном периоде нарушения в интегративных функциях центральной нервной системы, (ЦНС), развиваются морфологические изменения с образованием множественных фокальных и диффузных некрозов. Имеются выраженные повреждения в теменной и затылочной областях коры, проявляющееся рядом клинических неврологических симптомов. Вследствие того, что на нейронах теменной ассоциативной области коры (ТАОК) выражена конвергенция разномодальных сигналов и определило наш выбор области исследования функциональных параметров нервных клеток коры головного мозга. Более того, функциональные свойства нервных клеток теменной ассоциативной области коры ТАОК переднего отдела средней супрасильвиевой извилины (ПОССИ) в режиме ишемии – реперфузия на уровне одного нейрона не изучены. Поэтому, цель работы - выявление изменений в параметрах нервных клеток теменной коры кошек в раннем постреанимационном периоде, путём тестирования стимулами из периферических отделов анализаторов.

Нейрофизиологические эксперименты проведены на 28 беспородных кошках (10 ишемизированных, 18 интактных), наркотизированных внутрибрюшинно хлоралозой (40 мг/кг массы тела) в смеси с нембуталом (20 мг/кг массы тела). Нейрон, находящийся под кончиком микроэлектрода опрашивали по программе, последовательно афферентными сигналами от рецепторных полей кожного, зрительного и слухового анализаторов. Рецепторный аппарат периферических отделов анализаторов раздражали адекватными стимулами. В экспериментах применяли модель пятиминутной клинической смерти путём сдавления грудной клетки манжетой до остановки дыхания и сердечной деятельности. Результаты ис-

следования обработаны статистически по тесту Уилкоксона в программе SPSS - 11.

Установлено, что в раннем постреанимационном периоде изменяется возбудимость, и скорость реакций нервных клеток ПОССИ. В зависимости от скорости формирования ответной реакции нейроны были разделены на группы (коротко, средне и длиннолатентные). Коэффициент укорочения ЛП (КУЛП) реакций нейронов рассчитывался делением ЛП ишемизированных животных к ЛП нейронов интактных животных и определялся модальностью возбуждающих стимулов. Наибольшие изменения в параметрах латентных периодов наблюдались в нейронах, отвечающих на сигналы от зрительного анализатора. Параметры реакций средне - и длиннолатентных нейронов достоверно не изменялись. Изменяется, возбудимость нервных клеток ПОССИ, однако способность генерировать ответы на стимулы различной модальности сохраняется. Возможными причинами изменений свойств и величин ЛП нейронов ПОССИ в раннем постреанимационном периоде являются: - увеличение деполяризации клеточных мембран в результате метаболических нарушений в головном мозге, проявление и эффекта деафферентации, обусловленного устранением функциональной связи мозга с периферией в результате прекращения кровоснабжения. Так, по данным Вуппе J. А. с соавторами в течение периода времени от нескольких минут до трёх часов, при остром устранении афферентных путей от периферических сенсорных зон происходит «немедленная», или «быстрая» перестройка соответствующих нейронных представительств в мозге. Нейроны, утратившие афферентацию, начинают отвечать на стимуляцию соседних рецептивных поверхностей с интактной афферентацией. Так, через 30-40 минут после индукции потенциации электронная микроскопия выявляет расширение ножек дендритных шипиков (на 60%) и уменьшение их длины, утолщение вдвое постсинаптических плотностей, появление новых шипиков, синапсов с разделением активных зон, внедрением спинул в пресинаптические окончания. В нашем случае деафферентация не была острой, а функциональной, вследствие метаболических изменений, вызванных на момент остановки кровотока гипоксией тканей.

Из работ Запары Т.А., следует, что нейрон может участвовать (в составе сети) в реализации большого количества пластических реакций и, вероятно, изменения, обеспечивающие перестройку интегральных ответов, имеют локальный характер и обуславливают возбудимость и специфику пластических реакций клетки.

Таким образом, на основе анализа полученных результатов, можно полагать, что выявленные изменения параметров нервных клеток теменной коры кошек в раннем постреанимационном периоде, полученные тестированием афферентными сигналами из периферических отделов анализаторов обусловлено морфофункциональной перестройкой синаптического аппарата входов нейронов. Возможно, это является одним из ведущих патогенетических факторов развития постреанимационной болезни и способствует пониманию механизмов её развития, изменения в иерархии систем гомеостатического организма и психики людей, перенесших клиническую смерть.

ЛЕЧЕНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ У БОЛЬНЫХ СТРАДАЮЩИХ АЛКОГОЛИЗМОМ НА ПРИЕМЕ У ХИРУРГА

Кахаров А.М., Рахимов Х.К.

МСЧ № 2

Калининград, Россия

Известно, что средняя продолжительность жизни людей проживающих в экономически развитых странах, таких как Япония и США составляет 85-90 лет. То же самое можно сказать и о Европейской части населения. Если в 70 годах прошлого столетия королева Великобритании Елизавета вторая поздравила со столетием около 200 человек, то в 2005 году она поздравила со столетием более 5000 жителей Великобритании.

В 70 годы средняя продолжительность жизни советских людей составляло 72 года. Сегодня средняя продолжительность жизни в большой России по данным СМИ составляет 56 лет, а в Калининградской области и того меньше (45-50). В такой богатой стране как Россия, средняя продолжительность жизни людей должна быть не менее 85-90 лет!

По данным Всемирной Организации Здравоохранения каждая третья смерть в мире обусловлена алкоголизмом. В наши дни по всей стране ежегодно только от приема алкогольных напитков и ее суррогатов по некоторым данным погибают более 40 000 человек.

Правильно подмечено в Госдуме, что Государственная монополия должна быть не только на алкогольную продукцию, но и на ее реализацию.

В настоящее время имеются много методов психотерапевтического лечения. Сама по себе эффективность психотерапии при лечении

алкоголизма прямо пропорционально желанию больного лечиться, а желание лечиться от алкогольной зависимости у большинства больных возникает редко.

В виду того, что люди страдающие алкоголизмом, часто обращаются с травмами в хирургический кабинет, а состояние алкоголизации отрицательно влияет не только на процесс заживления ран и на весь организм в целом, но и сокращает жизнь пациентов (ведь 20 лет непродолжительной жизни такова цена злоупотребления спиртными напитками), мы в течении ряда лет искали новые подходы и методы по избавлению больных от алкогольной зависимости и профилактики серьезных нарушений со стороны внутренних органов.

С 1998 по 2005 годы в хирургический кабинет МСЧ № 2, при заводе «Янтарь» за помощью обратились более 20 000 человек с травмами и различными хирургическими и соматическими заболеваниями: фурункул, карбункул, панариций, рожистое воспаление, сахарный диабет, атеросклероз сосудов нижних конечностей, панкреатит, гепатит, нефрит и т.д. У большинства пациентов страдающих алкогольной зависимостью были констатированы серьезные функциональные нарушения со стороны таких жизненно-важных органов как печень, почки, поджелудочной и предстательной железы. На фоне проводимой десенсибилизирующей, антиэкссудативной, противовоспалительной и антибиотикотерапии, перед нами также были поставлены три задачи:

1. устранение алкогольной зависимости (условный рефлекс - Павлов И.П.),

2. устранение последствий алкоголизма и профилактика ее осложнений (при помощи гепатопротектора «КАМ»).

3. диспансерное наблюдение за этими пациентами в течении последующих лет, (чтобы они могли прожить без осложнений не менее 85-90 лет!)

В результате подобной тактики и стратегии профилактической терапии, большинство пациентов изъявили желание полностью соблюдать лечебные рекомендации врача - хирурга. Время показало, что перестали употреблять спиртные напитки около 88% больных. А у 12% пациентов, которые не были заинтересованы в своем здоровье и в силу разных причин (реклама ТВ, свадьбы, поминки, презентации и т.д.) продолжали злоупотреблять спиртными напитками, в недалеком будущем наблюдались различные осложнения:

1. Цирроз печени, рак печени, асцит, гипертония, инфаркт миокарда, инсульт - 41%.

2. Заболевания и опухоли мочеполовой системы - 32%.

3. Поражение поджелудочной железы с последующим сахарным диабетом 15%.

4. Облитерирующий атеросклероз сосудов с гангреной нижних конечностей - 12%.