

від молекулярного шара «морського коника» гіпокампальною борозною. Поліморфний – преднується до гранулярного шару тієї частини гіпокампа, яка розташована всередині угнутості зубчатої звивини і перетинається аксонами гранулярних нейронів. Висновки. В результаті проведеного дослідження були виявлені вземовідносини шарових утворень гіпокампа і зубчатої звивини, а також вивчен морфологічний аспект складових кожного із шарів.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ КИНЕСТЕТИЧЕСКОЙ ПЕРЦЕПЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАГРУЗОК

Зикрач В.С., Федько К.О., Товстуха И.А.
Научный руководитель: ас. Е.Н. Сокол
Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра физиологии

Развитие способности человека адекватно воспринимать и оценивать параметры своей локомоторной функции является актуальным для организма в условиях информационных нагрузок на фоне гиподинамии, что характерно для периода студенчества. Цель исследования: определение точности восприятия параметров двигательной перцепции студентами-медиками с индивидуальными психофизиологическими особенностями и разным уровнем физической подготовки. Исследование было проведено на 87 студентах второго курса ХНМУ (возраст 18-21 год): 1-ая группа – не спортсмены со средним уровнем физической подготовки; 2-ая группа – спортсмены с умеренным графиком тренировок. Исследование кинестетической чувствительности проводили с помощью ручного динамометра. Проприоцептивное восприятие оценивали с помощью кинематометра (угломер), определяя точность воспроизведения заданных движений в пространстве. В результате исследования установлено, что точной оценкой пространственных перемещений (ошибка выполнения задания по кинестетической перцепции – $\pm 18,9\%$; по проприоцептивной перцепции – $\pm 7,4\%$) обладают лица с инертностью процессов возбуждения и торможения в нервной системе и равномерным распределением графика тренировок при средней нагрузке на двигательную систему. Спортсмены, длительно тренирующиеся в видах спорта на выносливость, имеющие преимущественно слабый и сильный неуравновешенный тип нервных процессов, показали увеличение процента ошибки при выполнении заданий на восприятие движения: до 21,3% по кинестетической и 11,8% по проприоцептивной перцепции. Экстраверты с сильным типом и высокой лабильностью нервной системы из группы не спортсменов со средним уровнем физической подготовки также показали более высокую точность восприятия и самооценки воспроизводимых параметров двигательной перцепции.

ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ СУДИННОГО РУСЛА ЯЄЧКА ЩУРІВ ВІД НАРОДЖЕННЯ ТА ДО 30 ДОБИ ЖИТТЯ

Зінич О.Л., Тополенко Т.А., Дюкарь О.П.
Науковий керівник: проф. Волошин М.А.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

Мета дослідження: встановити особливості формування кількісних показників судинного русла яєчка щурів від народження до 30 доби життя. Матеріали та методи: предметом дослідження стали кількісні показники артерій, вен та судин мікроциркуляторного русла (МЦР) яєчка щурів контрольної та інтактної групи на 1, 5, 14 та 30 добу життя. Підрахунки проводили кількісним методом та виражали у %. Отримані результати. На 1 добу життя у інтактних тварин та у тварин контрольної групи спостерігається незначна кількість артерій та вен $-1,68 \pm 0,12$ інтакт, $1,72 \pm 0,11$ контроль, та помірна кількість судин МЦР $-10,03 \pm 0,17$ інтакт, $11,11 \pm 0,26$ контроль. На 5 добу відносна площа артерій та вен склала $3,09 \pm 0,54$ та $3,16 \pm 0,96$ відповідно, а відносна площа судин МЦР $6,08 \pm 0,25$ та $6,02 \pm 0,18$ відповідно. Показники відносної площі артерій та вен на 14 добу значно не відрізнялись від показників на 5 добу. Однак відмічається зниження відносної площі судин МЦР ($4,82 \pm 0,49$ та $4,63 \pm 0,48$ відповідно). На 30 добу життя відносна площа артерій, вен та судин МЦР зменшилась (артерії та вени: $1,61 \pm 0,40$ та $1,72 \pm 0,83$ відповідно; судини МЦР: $3,36 \pm 0,48$ та $3,87 \pm 0,67$ відповідно). Висновки. В яєчках щурів інтактної та контрольної групи спостерігається дисбаланс відношення площі артерій, вен та судин МЦР на 1, 5, 14 та 30 добу життя. Найбільша кількість площі судин МЦР спостерігається на 1 добу і до 30 доби відмічено чітке зниження їх відносної площі. Відносна площа артерій та вен має хвилеподібний характер: на 1 та 30 добу вони займають найменшу площу та максимальне її зростання на 14 добу життя.

ФАКТОР, ИНДУЦИБЕЛЬНЫЙ ГИПОКСИЕЙ И ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Иваненко Т.В., Запороженко Е.Д.
Научный руководитель: проф. Абрамов А.В.
Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра патологической физиологии

На сегодняшний день известно, что следствием воздействия гипоксической гипоксии является не только развитие типового патологического процесса, но и проявление саногенных эффектов. Исследования, проведенные нами ранее, доказывают, что периодическое (6 часов, 1 раз в сутки)

действие гипоксической гипоксии, так называемой прерывистой гипоксии влияет на пролиферативную активность бета-эндокриноцитов, уровень экспрессии в них про- и антиапоптотических белков, изменяет функциональное состояние бета-клеток в норме и при диабете. Подробно изучив процессы апоптоза и пролиферации в панкреатических островках, мы полагаем важным изучить параметры синтеза фактора, индуцибельного гипоксией (HIF), что возможно позволит охарактеризовать новые молекулярные механизмы влияния прерывистой гипоксии на эндокринную функцию поджелудочной железы. Целью нашей работы было, рассмотреть и проанализировать ранее проведенные исследования других авторов, достижения которых в области изучения механизмов регуляции активности HIF открывают новые возможности для понимания развития патофизиологических процессов органов и систем. Важнейшую роль при тканевой гипоксии играет кислородчувствительный протеиновый комплекс - фактор, индуцибельный гипоксией (HIF). Он активируется в местах регуляции кислородных путей, обеспечивая быстрый и адекватный ответ на гипоксию. Комплекс HIF существует в виде множества изоформ и является гетеродимером, состоящим из α и β субъединиц, каждая из которых является базисным транскрипционным фактором. HIF-1 α является ядерным белком, который постоянно экспрессируется и не зависит от напряжения кислорода. В противоположность ему HIF-1 β является цитоплазматическим белком, зависимым от уровня кислорода. В хорошо оксигенированных клетках HIF-1 α постоянно разлагается благодаря двум независимым путям гидроксирования: пролил- и аспарагин-гидроксированию. В условиях же гипоксии эти ферменты инактивируются, а отсутствие гидроксирования ведет к стабилизации HIF и повышению его концентрации в клетках. По мнению многих ученых HIF обладает комплексом как положительных, так и отрицательных эффектов. Основная функция HIF это экспрессия генов, улучшающих доставку кислорода (среди них - синтез эритропоэтина, эндотелиального фактора роста VEGF, трансферрина и других белков); реакции, контролирующие метаболические пути (ферменты гликолиза и транспорта глюкозы). HIF улучшает снабжение ткани кислородом, оптимизирует митохондриальное энергообеспечение, стимулирует синтез эритропоэтина и эндотелиального фактора роста, улучшает васкуляризацию ишемизированного сердца, усиливает противовоспалительные процессы, препятствует гибели дофаминергических нейронов и улучшает локомоторную активность. С другой стороны, HIF подавляет пролиферацию клеток альвеолярного эпителия и усиливает апоптоз, вызывает гипертрофию гладких мышечных клеток сосудов легких в условиях гипоксии, усиливает высокогорный отек легких, провоцирует тромбоз легочных сосудов, может усиливать опухолевый рост и метастазирование. Количество данных об участии HIF-1 в физиологических и патологических процессах увеличиваются. Вместе с тем, неоднозначность поведения этого фактора в различных условиях не позволяет нам сегодня давать четкие объяснения его эффектов. Исходя из всего вышесказанного о неоднозначном влиянии HIF на организм, в перспективе целью наших дальнейших исследований будет изучение его эффектов в панкреатических островках поджелудочной железы под воздействием прерывистой гипоксии.

ВПЛИВ ПАРНИКОВОГО ЕФЕКТУ НА КЛІМАТ УКРАЇНИ

Іванова О.І.

Науковий керівник: доц. Ємець Т.І.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра медичної біології, паразитології та генетики

Клімат Землі, що залежить в основному від стану її атмосфери, протягом геологічної історії періодично змінювався. Останнім часом учені-метеорологи б'ють на сполох: сьогодні атмосфера Землі розігрівається набагато швидше, ніж будь-коли в минулому. За останні 120 років уміст CO₂ в повітрі збільшився на 17%. У земній атмосфері вуглекислий газ діє, як скло в теплиці чи парнику: він вільно пропускає сонячні промені до поверхні Землі, але втримує її тепло. Це спричинює розігрівання атмосфери, відоме як парниковий ефект. Динаміка викидів забруднюючих речовин по місту Житомиру та Житомирській області показує, що починаючи з 2000 року кількість викидів збільшується. Так у 2000 році частка викидів м. Житомира становила майже 30 % від загальнообласних, у 2005 році – 28 %, у 2010 – 25 % (рис. 9.5). Наприклад, у Бердичеві викидається всього 7–10 %, а у Коростені – 5–6 % від усіх викидів по Житомирській області. Протягом 2010 року стаціонарними джерелами Житомирської області було викинуто в атмосферу 18380 т забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю. Найбільше забруднюючих речовин у повітря надійшло від суб'єктів господарювання, що забезпечують діяльність транспорту та зв'язку – майже 60 % добувної промисловості – 14 % і переробної промисловості – 12 %. У цілому від 215 підприємств цих видів економічної діяльності надійшло у повітря 15770 т забруднюючих речовин. Взагалі у 2010 році по Житомирській області 347 підприємств економічної діяльності мали викиди шкідливих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря. Охорона атмосферного повітря від забруднення – одна з найактуальніших проблем сучасності, якій приділяється значна увага і в Україні.