



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. И. ГЕРЦЕНА

25

МЕЖВУЗОВСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

СТУДЕНТ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

3-17.04.2023 УЧИТЕЛЬ

ПРОГРАММА БИОЛОГИЯ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2023

низкую статистическую значимость между наличием хромосомных аномалий и особенностями морфологии бластоцисты ($\chi^2=7,83$, $p=0,019$). Связь между днем достижения стадии бластоцисты и морфологией эмбриона также оказалась статистически значимой ($\chi^2=23,46$, $p=0,000008$). Была выявлена значительная доля анеуплоидных эмбрионов, способных достичь самых высоких морфологических показателей (36% бластоцист отличного и очень хорошего качества). Следовательно, нельзя полагаться лишь на морфологические характеристики бластоцисты при оценке её имплантационного потенциала. Отбор бластоцист с наилучшей морфологией позволяет увеличить вероятность рождения здорового ребенка при возможности выбора одного эмбриона из нескольких.

Участие инсулиноподобного фактора роста 2 в трансгенерационном эффекте материнского стресса на память потомков

Докладчик:

Шигалугова Екатерина Давидовна, аспирантура,
Институт физиологии им. И.П. Павлова
Российской академии наук

Научный руководитель:

Ордян Наталья Эдуардовна, доктор
биологических наук, заведующий лабораторией

Доклад посвящен экспериментальному исследованию трансгенерационного действия материнского стресса на память их потомков по мужской линии. Актуальность данной проблемы связана с тем, что воздействие неблагоприятных факторов, в том числе стрессорных, на беременных матерей имеет негативные последствия в отношении поведения и способности к обучению потомков не только первого, но и последующих поколений. Инсулиноподобный фактор роста 2 (ИФР2), в гиппокампе и коре, вовлечен в процессы, связанные с памятью, а изменение его экспрессии может служить причиной нарушения памяти. В качестве исследовательской задачи авторами была определена попытка оценить влияние пренатального стресса на память и экспрессию гена ИФР2 (Igf2) в гиппокампе и неокортексе самцов крыс первого и второго поколения. Дополнительно у экспериментальных животных анализировали уровень тестостерона в крови. Материнский стресс создавали путем экспозиции часовому иммобилизационному стрессу самок крыс на 15-19 день беременности. Память их потомков первого (F1) поколения, а также потомков второго (F2) поколения, полученных от самцов F1 и интактных самок. Контролем служили потомки интактных животных. Память крыс изучали в тесте реакция пассивного избегания (РПИ) в течение 3-х недель. Экспрессию гена Igf2 в гиппокампе и неокортексе крыс F1 и F2 определяли методом ПЦР в режиме реального времени. Уровень тестостерона в крови самцов исследовали методом ИФА. Проведенные исследования показали, что самцы F1, потомки стрессированных самок, демонстрируют улучшение процессов памяти в тесте РПИ. Потомки второго поколения, полученные от самцов F1, также характеризовались лучшей памятью по сравнению с потомками интактных крыс. Выявленное улучшение памяти самцов крыс F1 и F2 сопровождалось увеличением уровня тестостерона в их крови и повышенной экспрессией Igf2 в гиппокампе и неокортексе. Изменение скорости угашения памяти у самцов F1 и F2 по сравнению с интактными самцами не выявлено. Авторы приходят к выводу, что трансгенерационный эффект материнского стресса на память их потомков по мужской линии может быть обусловлен изменением экспрессии гена Igf2 в гиппокампе и неокортексе. Дискуссионным продолжает оставаться вопрос о роли повышенного уровня тестостерона в крови самцов в изменении экспрессии Igf2 в головном мозге.