

## ИЗМЕНЕНИЕ МАССЫ ЯИЧЕК У КРЫС В ПЕРВЫЙ МЕСЯЦ ЖИЗНИ В НОРМЕ И ПОСЛЕ ВНУТРИУТРОБНОГО ВВЕДЕНИЯ АНТИГЕНА И ДЕКСАМЕТАЗОНА

Зинич Е.Л., Дюкарь О.П.

Научный руководитель проф. Волошин Н.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и топографической анатомии

Бесплодный брак в современном мире наблюдается в 20-30% случаев семей. Бесплодие может быть связано как с пороками развития половой системы, эндокринными нарушениями так и с повреждением половых органов обоих или одного супругов. Мужское бесплодие является причиной двух трети случаев брака. Среди основных причин мужского бесплодия у лиц репродуктивного возраста можно выделить довольно значительный перечень состояний, связанных как с патологией яичка в виде варикоцеле, крипторхизма, перекрута яичка, так и состояниями связанными с повышением температурного режима. Кроме того, нарушения процессов сперматогенеза связаны с алиментарными факторами, ятрогенной патологией и состояниями, связанными с эндокринопатиями (Сапаргалиева А.Д. 2013г.). Одной из причин нарушения морфогенеза яичек можно выделить влияние медикаментозных (гормональных) препаратов на плод во внутриутробном периоде.

Целью исследования - определить изменение массы яичек у крыс в постнатальном периоде в норме и после внутриутробного введения антигена и дексаметазона.

Материалы и методы. Объектом исследования стали яички 54 белых крыс линии Вистар на 3, 14, 21 и 30 сутки постнатального периода. Которых разделили на три группы: интактные, после внутриутробного введения антигена и после внутриутробного введения дексаметазона. Определяли абсолютную массу левого яичка путем взвешивания на торсионных весах, затем вычисляли их относительную массу (мг/г x 100).

Полученные результаты. На третьи сутки постнатального периода средняя масса левого яичка у интактных животных составила 10,33мг, у крыс после внутриутробного введения антигена средняя масса левого яичка составила 11,66 мг, и у группы крыс после внутриутробного введения дексаметазона средняя масса левого яичка составила 5,0мг. На 14 сутки постнатального периода у интактных животных средняя масса яичка составила 37,6мг, после внутриутробного введения антигена и дексаметазона 43,2мг и 37,8мг соответственно. Средняя масса левого яичка на 21 сутки у интактной группы 82мг, после внутриутробного введения дексаметазона 115,8мг и после внутриутробного введения антигена 131,5мг. На 30 сутки жизни средняя масса яичка составила 180мг у интактных крыс, 164,8мг у группы после внутриутробного введения антигена и 129,8мг у животных которым внутриутробно вводился дексаметазон.

Выводы. На 3, 14, 21 сутки у группы животных после внутриутробного введения антигена отмечается увеличение массы левого яичка, а на 30 сутки масса снижается в сравнении с животными интактной группы. У животных после внутриутробного введения дексаметазона на 3, 21, 30 сутки постнатального периода отмечается уменьшение массы яичка, а на 14 сутки масса не изменена в сравнении с крысами интактной группы. Полученные данные требуют дальнейшего изучения для определения компонента за счет которого происходит изменение массы яичка в исследуемых группах.

## ЗНАЧИМІСТЬ ВИЗНАЧЕННЯ HIF-1 $\alpha$ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ РЯДУ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА СТАНІВ ЛЮДИНИ З УТОЧНЕННЯМ ЇХ ПАТОГЕНЕЗУ

Іваненко Т.В.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра патологічної фізіології

**Вступ.** В попередньому огляді ми зосереджували увагу на позитивних та негативних впливах HIF-1 $\alpha$  на організм. Нагадаємо, що HIF-1 $\alpha$  покращує постачання тканин киснем, оптимізує мітохондріальне енергозабезпечення, стимулює синтез еритропоєтину та ендотеліального фактора росту, покращує васкуляризацію ішемізованого серця, посилює антизапальні процеси, перешкоджає загибелі дофамінергічних нейронів і поліпшує локомоторну активність. З іншого боку, HIF пригнічує проліферацію клітин альвеолярного епітелію і посилює апоптоз, спричинює гіпертрофію гладких м'язових клітин судин легень в умовах гіпоксії, посилює високогірний набряк легенів, що провокує тромбоз легеневих судин, може посилювати пухлинний ріст та метастазування.

**Метою** нашого теперішнього завдання стало вивчення за допомогою літературних джерел значимості HIF-1 $\alpha$  для діагностики ряду захворювань та станів людини з уточненням їх патогенезу.

У нормальних фізіологічних умовах в організмі підтримання HIF системи на певному рівні у всіх органах і тканинах також вкрай важливо, особливо це стосується ниркової тканини. HIF- $\alpha$  субодиниці визначені в клітинах нирок — у кортикальному і медулярному шарах, S-тілцях та гломерулярних клітинах. У регуляції еритропоезу нирки відіграють дуже важливу роль, оскільки є основним фізіологічним кисневим сенсором, відповідаю на системну гіпоксію швидким збільшенням продукції еритропоетину в ниркових інтерстиціальних клітинах. Печінка також бере участь у виробленні еритропоетину, але у значно меншій кількості, ніж нирки, і при порушенні продукції еритропоетину в нирках позапечінковий синтез еритропоетину не може компенсувати його ниркові втрати. Природно, що головним регулятором продукції еритропоетину є HIF-1 $\alpha$ , який і був відкритий при вивченні регуляції еритропоетину. Проте в даний час показано, що і HIF-2 бере участь у регуляції еритропоезу як в печінці, так і в нирках, але в печінці його кількість більш виражена.

При пошкодженні функції нирок, найчастіше пов'язаної з ішемією органу, порушується і продукція еритропоетину, а оскільки HIF є одним з основних регуляторів продукції еритропоетину, було природно припустити, що цей білок повинен бути пов'язаний з метаболізмом заліза і основним регулятором гомеостазу заліза — гепсидином. У досліджах на трансгенних мишах показано, що при стабілізації HIF- $\alpha$  гіпоксія і дефіцит заліза пригнічують синтез гепсидина і тим самим збільшують можливості всмоктування заліза в кишечнику.

Незначна частина представлених даних показує значення HIF для молекулярної фізіології та патофізіології. Разом з тим HIF відіграє важливу роль і в фізіологічних процесах на рівні цілих органів: при вентиляції легенів, в роботі серця та ін. Гіпоксія може бути викликана також підйомом людей на велику висоту, що супроводжується значними змінами в рівні фізіологічних реакцій і супроводжується активацією HIF. Так, при обстеженні хворих з еритроцитозом, котрі мешкають в умовах високогір'я, спостерігається висока гостра гіпоксична вентиляційна чутливість, котра підтверджує, що HIF включається у вентиляційну акліматизацію до гіпоксії, а, отже, HIF бере участь у респіраторному контролі. Вивчення артеріального тиску в різних умовах цієї ж групи хворих встановило, що HIF забезпечує активацію вазомоторних генів, які необхідні для судинної відповіді в легенях на гіпоксію. Спостерігається також збільшення вмісту вазоконстриктора — ендотеліну, котрий також був підвищений у таких хворих.

**Висновок.** Резюмуючи представлені дані стосовно визначення HIF-1 $\alpha$  при діагностиці різних станів, хочеться сподіватися, що впровадження в дослідницьку, клінічну практику нового методу дослідження, яким є визначення HIF-1 $\alpha$ , дозволить не тільки уточнити і зрозуміти суть змін, що відбуваються протягом того чи іншого патологічного або фізіологічного процесу, але і розробити клінічні схеми для можливого терапевтичного впливу на окремі ланки патогенезу різноманітних захворювань.

## ІМУНОГІСТОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ КОЛОРЕКТАЛЬНИХ КАРЦИНОМ

Кабаченко В.О.

Науковий керівник: доц. Шишкін М.А.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра патологічної анатомії і судової медицини

Колоректальний рак (КРР) стабільно займає друге-третє місце в рейтингу онкологічної захворюваності серед населення економічно розвинених країн світу. За даними Національного канцер-реєстру України (2013-2014 роки) КРР входить до переліку десяти найбільш поширених злоякісних новоутворень, посідаючи п'яте місце серед чоловіків та четверте – серед жінок. Мета: оцінка рівня проліферативної активності клітин, що складають паренхіму колоректальних карцином. В операційному матеріалі 32 пацієнтів віком від 22 до 74 років із КРР (середній вік 62,9 $\pm$ 5,3р.), проводилося іммуногістохімічне (ІГХ) маркування з використанням антитіл проти маркера клітинної проліферації Ki-67, а також системи візуалізації DAKO EnVision. За допомогою інструменту «counter» у програмі Adobe Photoshop CC (2014) був визначений індекс проліферації (ІП). За результатами аналізу наявних клінічних даних, а також стандартного патогістологічного дослідження (оцінка пухлини за pTNM), було встановлено: I ст.-31,25%, II ст.-18,75%, III ст.-12,5%, IV ст.-37,5% КРР. Середній рівень ІП-38,77 $\pm$ 0,84%. В залежності від рівня диференціації пухлини ІП склав: G1-44,82-46,70% (45,74 $\pm$ 0,36%), G2-32,25-56,98% (44,89 $\pm$ 1,56%), G3-24,58-38,82% (30,89 $\pm$ 0,79%).

**Висновок:** ІП при колоректальних карциномах I-IV ст. складає 24,58-5,98% (38,77 $\pm$ 0,84%) і може бути додатковим фактором прогнозування перебігу процесу і контролю лікування.