

ROLE OF HEREDITY FACTORS AND INFLAMMATION IN THE PLACENTA ABRUPTION

©Nura Zorkota

Kharkiv Medical Academy Postgraduate Education

SUMMARY. A studies of risk factors for placental abruption are conducted. It is set that the placental abruption is associated with connective tissue dysplasia and chronic endometritis, which offer the prospect of its medical management. KEY WORDS: placenta abruption, connective tissue, dysplasia, endometritis.

УДК 591.463.4:57.043

МОРФОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ГРАНУЛ СЕКРЕТОРНИХ КЛІТИН ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ В УМОВАХ ПОЄДНАНОЇ ДІЇ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ З ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

©В.А. Пастухова

Луганський державний медичний університет

РЕЗЮМЕ. В даній роботі аналізували морфометричні показники гранул епітеліальних клітин передміхурової залози щурів в нормі та в умовах сумісної дії екстремальної гіпертермії з фізичним навантаженням. Виявлене збільшення числа клітин без “темних” гранул передміхурової залози експериментальної групи щурів дає підставу говорити про сповільнення процесів синтезу. В свою чергу, зменшення розмірів “світлих” гранул свідчить про зрив компенсаторних процесів, які проявлялися гіпертрофією цих гранул.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: гранули секреторних клітин простати, гіпертермія, фізичне навантаження.

Вступ. За останні десятиріччя все більшу увагу науковців та практичних лікарів привертають випадки патології органів чоловічої статеві системи, особливо ураження передміхурової залози [1–3]. Виходячи з даних сучасних клініко-епідеміологічних досліджень, за останні 10-15 років частота хронічних захворювань передміхурової залози неухильно зростає не тільки в Україні, але й у світі в цілому [4, 5]. Значна поширеність патології передміхурової залози, підвищення частоти виникнення її захворювань серед населення, розвиток тяжких ускладнень [6], робить дану патологію дуже актуальною.

Мета дослідження – вивчення морфометричного аналізу гранул клітин передміхурової залози щурів в нормі та в умовах сумісної дії екстремальної гіпертермії з фізичним навантаженням.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для дослідження були передміхурові залози статевозрілих білих безпородних щурів з початковою масою 120-150 г. Моделювали хронічну гіпертермію в термічній камері, де підтримувалась постійна температура 44,1-45,3 °С (екстремальний режим). Дія високої температури тривала 5 годин на добу протягом 2 місяців. Одночасно група щурів, перебуваючи в термічній камері при вищевказаному температурному режимі, плавала в басейні до появи ознак стомлювання. Контролем служила група тварин, яких витримували також протягом 5 годин у термока-

мері при температурі 21 °С. Через 1 добу після закінчення досліду тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом і відразу вилучали передміхурову залозу. Для електронномікроскопічного дослідження шматочки простати розміром 1 мм³ занурювали спочатку до глютаральдегідного фіксатора за Карновським, потім матеріал перекладали в 1 % тетроксид осмію згідно з Паладе на 1 годину. Після дегідратації в етанолі зростаючої концентрації й абсолютному ацетоні матеріал заливали епоксидною смолою і полімеризували при температурі +60 °С протягом 36 годин. Обробка матеріалу здійснювалась згідно з загальноприйнятою методикою [7]. Отримані на ультрамікроскопі УМТП-4 зрізи контрастували розчином уранілацетату і в цитраті свинцю за Рейнольдсом. Вивчення матеріалу проводили на електронному мікроскопі EM-125 з подальшим фотографуванням. Морфометричний аналіз гранул проводили на електронномікроскопічних мікрофотографіях за допомогою напівавтоматичного пристрою обробки графічних зображень. Отримані цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням критерію t Стьюдента. Результати вважали достовірними при P<0,05.

Результати й обговорення. Електронномікроскопічно встановлено, що у щурів контрольної групи більшість клітин містять гранули, які різняться за розмірами та структурною органі-

зацією. Частина гранул повністю заповнені електроннощільним гомогенним вмістом. Інші мають електроннопрозорий матрикс, в тій чи іншій мірі заповнений дрібнодисперсним електроннощільним матеріалом. Перші ми віднесли до знов синтезованих форм і надалі будемо іменувати як “темні” гранули, а другі як “світлі” гранули – ті, що почали дифундувати, тобто виділяти свій вміст.

Морфометричний аналіз показав, що у тварин контрольної групи 85 % гранул складають “темні” гранули, а на “світлі” гранули припадає лише 15 %. Це ж підтверджується показником кількісної щільності, яка дорівнює $3,15 \pm 1,18 / \text{мкм}^3$ для “темних” та $0,28 \pm 0,05 / \text{мкм}^3$ для “світлих” гранул. При цьому варіабельність клітин за кількістю гранул більш виражена для “темних” гранул (рис. 1, А), тоді як “світлі”, дифундуючі гранули, представлені приблизно в однаковій незначній кількості (рис. 1, Б), що пов’язано, найімовірні-

ше, з інтенсивним виділенням секрету з клітини. “Темні” гранули невеликі за розмірами (їх середня площа дорівнює $2,20 \pm 0,02 \cdot 10^{-2} \text{ мкм}^2$), округлої форми, про що свідчить фактор форми – $0,839 \pm 0,007$. Вони займають $7,0 \pm 0,6 \%$ об’єму цитоплазми. Показник середньої площі “світлих” гранул статистично значуще більше ($13,45 \pm 2,52 \cdot 10^{-2} \text{ мкм}^2$), ніж “темних” ($2,20 \pm 0,02 \cdot 10^{-2} \text{ мкм}^2$). Слід відмітити, що, хоча в обох популяціях більшість складають дрібні форми, серед “світлих” гранул збільшені за розмірами гранули спостерігаються у більшій кількості, ніж серед “темних”. Ця ж закономірність виявляється і при аналізі розподілу дрібних гранул за площею (рис. 2, А та 2, Б). Внаслідок наявності серед “світлих” гранул крупних форм, незважаючи на значно меншу їх кількість у порівнянні з “темними”, об’єм, який вони займають у цитоплазмі, удвічі перевищує цей же показник для “темних” гранул.

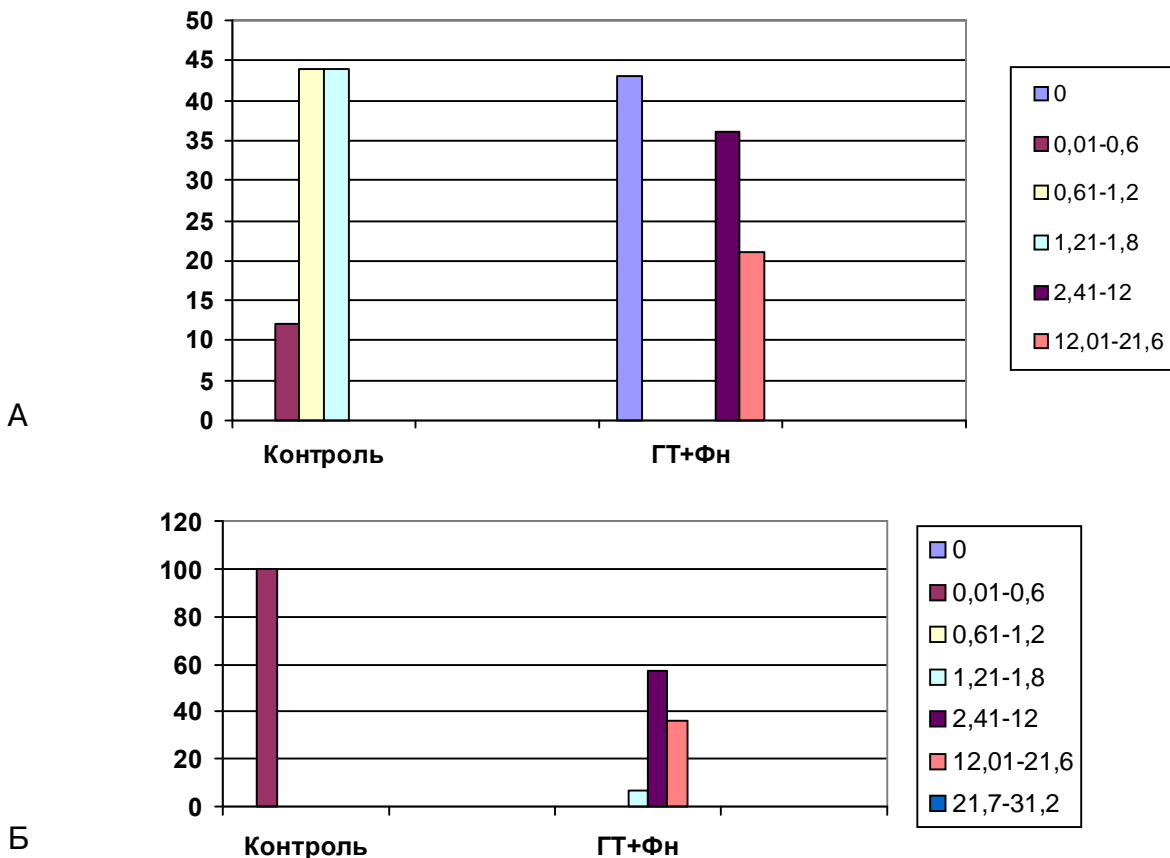


Рис. 1. Розподіл клітин за кількісною щільністю “темних” (А) та “світлих” (Б) гранул у контролі та через 60 діб після поєднаної дії екстремальної гіпертермії з фізичним навантаженням (ГТ+Фн).

По осі абсцис – кількісна щільність ($1 / \text{мкм}^3$).

По осі ординат – кількість клітин (%).

Через 60 діб впливу екстремальної гіпертермії, поєднаної з фізичним навантаженням, гранули зазнають суттєвих змін, що підтверджується і кількісними показниками. Майже вдвічі пере-

важають “світлі” гранули. Кількісна щільність і “темних”, і “світлих” гранул в клітинах збільшується та перевищує відповідні показники в контролі. Слід відмітити, що середні показники обох

типів гранул статистично однотипні, але суттєво відрізняються за характером гістограм (рис. 1, А та 1, Б). Більш ніж 40 % клітин містять тільки "світлі" гранули, зникають клітини з незначною кількістю "темних" та "світлих" гранул, з'являються клітини з великою їх кількістю (рис. 1 А та 1 Б). При цьому статистично ймовірно зменшується середня площа обох типів гранул. Для "темних" гранул цей показник стає статистично однотипним з таким показником у контролі, але гістограми їх розподілу суттєво відрізняються між собою. В інтактних тварин гістограма площі "темних" гранул близька до нормального розподілу, тоді як у

групі тварин, які зазнали дії гіпертермії та фізичного навантаження, вони представлені тільки найдрібнішими формами (рис. 2, А). Показник середньої площі "світлих" гранул знижується дуже виразно ($6,52 \pm 0,40 \cdot 10^{-2}$ мкм²) і стає меншим у порівнянні з контролем ($13,45 \pm 2,52 \cdot 10^{-2}$ мкм²). Разом з тим, розкид цих гранул за площею має більший діапазон, ніж у "темних" гранул (рис. 2, А та 2, Б). Об'єм, який займають "темні" гранули в цитоплазмі, ймовірно нижче ($2,7 \pm 0,8$ %), ніж у контролі ($7,0 \pm 0,6$ %). Насиченість цитоплазми "світлими" гранулами, тобто їх об'ємна щільність майже не відрізняється від контрольного показника.

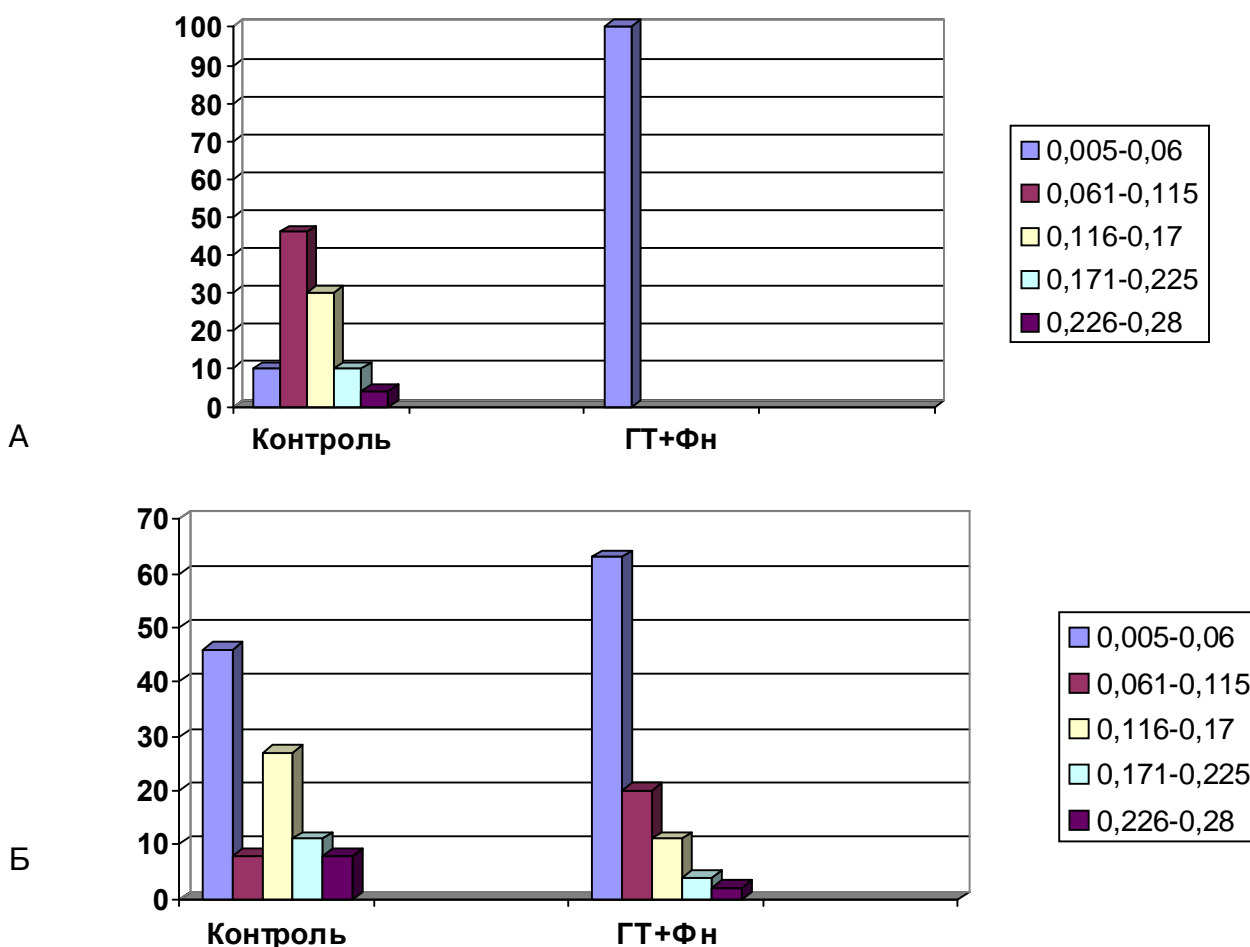


Рис. 2. Розподіл дрібних "темних" (А) та "світлих" (Б) гранул за площею у контролі та через 60 днів після поєднаної дії екстремальної гіпертермії з фізичним навантаженням (ГТ+Фн). По осі абсцис – площа гранул (мкм²). По осі ординат – кількість гранул (%).

Висновки. Збільшення числа клітин без "темних" гранул при впливі екстремальної гіпертермії з фізичним навантаженням дає підставу говорити про сповільнення процесів синтезу, тоді як одночасна поява клітин із значною їх кількістю може бути ознакою порушення переходу цих гранул до процесів секреції. Дуже виразне зменшення розмірів "світлих" гранул, у свою чергу, свідчить, найімовірніше, про зрив компенсатор-

них процесів, які проявлялися гіпертрофією цих гранул.

Перспективи подальших досліджень. В подальших роботах планується подальше вивчення морфометричних показників передміхурової залози на ультраструктурному та світловому рівнях в нормі та при впливі на організм гіпертермії різних ступенів важкості в експерименті на щурах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Морфологічні та морфометричні зміни в передміхуровій залозі експериментальних тварин при дії шкідливих факторів гірничодобувної промисловості / О.В. Люлько, В.П. Стусь, С.В. Берестечко та ін. // Урологія. – 2002. – № 2. – С. 69-79.

2. Попадинець О.Г. Гемомікроциркуляторне русло передміхурової залози в нормі та у різні терміни після дії загальної глибокої гіпотермії // Таврический медико-біологічний вестник. – 2002. – Т. 5, № 3. – С. 138-139.

3. Бондаренко Т.В. Вплив гіпо- та гіперпролактинемії на передміхурову залозу щурів // Вісник морфології. – 2002. – № 2. – С. 207-208.

4. Павлова Л.П., Сайдакова Н.О., Старцева Л.М. Основні показники урологічної та нефрологічної допомоги в Україні за 1996 рік. – Київ, 1997. – 107 с.

5. Лопаткин Н.А. Заболевания предстательной железы // Международный медицинский журнал. – 1998. – Т. 4, № 1. – С. 96-101.

6. Инвалидность вследствие урологических заболеваний. / А.Ф. Возианов, Л.П. Павлова, Л.П. Сарычев, Т.К. Кульчицкая – К.: Здоров'я, 1990. – 247 с.

7. Гайгер Г. Электронная гистохимия. – М.: Мир, 1974. – 488 с.

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF GRANULES FROM SECRETORY CELLS OF PUBESCENT RAT'S PROSTATE GRAND THAT HAD UNDERWENT THE COMBINED INFLUENCE OF EXTREME HYPERTHERMIA AND PHYSICAL EXERCISES

©V.A. Pastukhova

Luhansk State Medical University

SUMMARY. In this paper the morphometric factors of granules from epithelial cells of rat's prostate grand in normal conditions and under the influence of extreme hyperthermia and physical exercises were being analyzed. Exposed amplification of cells without "dark" granules of rat's prostate gives an opportunity to talk about deceleration of synthesis' processes. On the other hand, the downsizing of "light" granules indicates on the failure of compensatory processes that were exhibited like hypertrophy of these granules.

KEY WORDS: granules of the prostate grand secretory cells, hyperthermia, physical exercises.

УДК 616. 001. 18

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ КСЕНОДЕРМОПЛАСТИКИ В КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ ПРИ КОМБІНОВАНІЙ ТРАВМІ

©С.Р. Підручна, М.М. Корда, О.О. Кулянда, І.С. Кулянда, І.Р. Копитчак, О.І. Острівка, Г.Г. Шершун, І.П. Кузьмак, Н.О. Сулова, Т.Я. Ярошенко, Н.П. Саюк

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

РЕЗЮМЕ. Частота комбінованих травм, зокрема механічної і термічної, останніми роками стрімко зростає, тому питання запобігання травматизму, розробка стандартів надання медичної допомоги на догоспітальному етапі мають вагоме медико - соціальне значення. Метою нашого дослідження було з'ясувати патогенетичну роль ксенодермопластики в корекції гуморальної ланки імунітету при комбінованій травмі, ускладненій опіковою та скальпованою ранами. Після моделювання механічної травми, опіку на тлі політравми відмічається істотне збільшення Ig A та G та вмісту циркулюючих імунних комплексів з максимумом на 7 добу спостереження. Ступінь зростання досліджуваних показників на тлі опіку суттєво переважав аналогічні після механічної травми. Нами встановлено, що застосування ксенодермопластики з метою тимчасового заміщення травмованої шкіри позитивно впливає на загальний стан організму, сприяє зниженню концентрації ЦІК та імуноглобулінів класу G порівняно із застосуванням стерильної пов'язки, зрошеної антисептиком.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: комбінована травма, опік, механічний дефект шкіри, ксенодермопластика, циркулюючі імунні комплекси, імуноглобуліни.

Вступ. Травматизм являє собою одну із найскладніших проблем сучасності, яка має не тільки медичний, але й виражений соціальний характер [1, 2]. Це зумовлено ураженням, в основному, людей у віці від 20 до 49 років, тобто найбільш працездатної частини населення. За даними

ВООЗ, тільки на дорогах світу щорічно гине 250 тисяч чоловік і більше 10 млн отримують рани [3]. Протягом декількох останніх десятиріч травми надійно утримують третє місце за частотою причин смертності у всьому світі і перше – серед осіб молодого віку. В загальній структурі сучас-