

© Лігоненко О.В.
УДК 616.37 - 089

ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У ТВАРИН ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЮ РЕЧОВИНОЮ

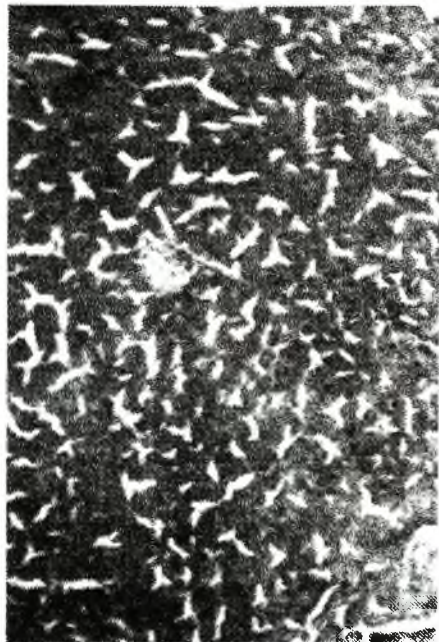
Лігоненко О.В.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

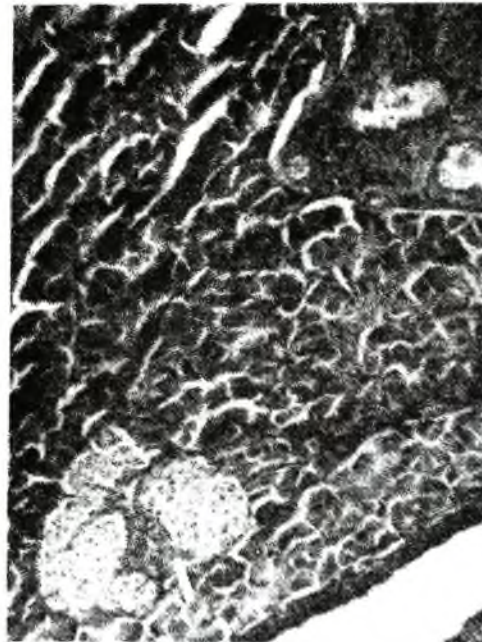
Дегенеративні зміни підшлункової залози (ПЗ) при панкреатиті досить часто супроводжуються втягненням у патологічний процес панкреатичних острівків. При цьому характер змін вуглеводного обміну багато в чому залежить від важкості ураження підшлункової залози і стану компенсаторних систем інкреторного апарату цього органу [1].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослідження проведено на 70 щурах самцях лінії Wistar, масою 190-210 г, які були поділені на чотири групи. Перша - контрольна (10). В другій групі (20) вивчали дію біологічно активної речовини [2] на інтактних тварин. В третій групі (20) вивчали порушення вуглеводного обміну після резекції ПЗ. В четвертій групі (20) вивчали лікувальний ефект БАР на вуглеводний обмін після резекції ПЗ. У тварин вивчали масу ПЗ, концентрацію глюкози визначали по Хагедорну-Йенсену. Гістологічні препарати фарбували гематоксиліном і еозином, та по Ван-Гізону. Лабораторні і морфологічні дослідження виконували на 3, 7, 14 і 90 добу.



Мікрофото 1. Тканина ПЗ інтактної тварини. Стрілкою показано острівок Лангерганса. Фарбування гематоксиліном і еозином. Збільшення 80х.



Мікрофото 2. Тканина ПЗ інтактної тварини, яка отримувала БАР через 14 діб. Стрілкою показано острівок Лангерганса. Фарбування гематоксиліном і еозином. Збільшення 80х.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В першій, контрольній серії концентрація глюкози в крові становила $5,57 \pm 0,07$ ммоль/л. Маса ПЗ становила $499,4 \pm 7,89$ мг. При гістологічному дослідженні ПЗ виявлена звичайна будова ацинозної і острівкової тканини (Мікрофото 1).

В другій серії тваринам щоденно протягом 14 діб внутрішньом'язово вводили 0,1 мг/кг речовини на 0,5 мл дистильованої води. Введення БАР суттєво впливало на вуглеводний обмін. На третю добу зафіксовано вірогідне зниження концентрації глюкози в крові - $5,0 \pm 0,16$ ммоль/л ($P < 0,05$), яка зростала протягом усього періоду введення речовини і досягла найнижчого рівня на чотирнадцяту добу - $4,79 \pm 0,1$ ммоль/л ($P < 0,002$) відносно контрольної групи тварин. Звертає увагу те, що після відміни БАР концентрація глюкози повернулася до вихідного рівня і становила $5,65 \pm 0,17$ ммоль/л ($P < 0,5$).

Зафіксовано вплив призначеної речовини на масу органів. Через три доби маса ПЗ становила $539,8 \pm 11,7$ мг ($P < 0,05$) до вихідного рівня. Це явище спостерігали увесь період дії БАР. Після відміни ін'єкцій речовини цей показник повернувся до вихідного рівня.

При патоморфологічному дослідженні ПЗ виявлено помірне повнокров'я судин та капілярів. Архітектоніка ацинозів була нормальної будови, виявлялися значно збільшені острівки Лангерганса з елементами фрагментації. Саме цим явищем ми пояснюємо виявлений гіпоглікемічний ефект у інтактних тварин (Мікрофото 2).

В третій серії вивчали порушення вуглеводного обміну, які виникають після резекції ПЗ. Основна маса острівкової тканини знаходиться у хвості і тілі



Мікрофото 3. Тканина ПЗ тварини через 90 днів після резекції ПЗ. Фарбування гематоксилином і еозином. Збільшення 80х.



Мікрофото 4. Тканина ПЗ тварини після резекції ПЗ, яка протягом 14 днів отримувала БАР. Стрілкою показано острівок Лангерганса. Фарбування гематоксилином і еозином. Збільшення 80х.

залози, тому порушення вуглеводного обміну ми викликали шляхом резекції саме цих ділянок залози.

Резекція залози призвела до значних порушень вуглеводного обміну. На третю добу гіперглікемія становила $10,23 \pm 0,35$ ммоль/л ($P < 0,001$) і збереглася до закінчення експерименту на 90 добу.

При патоморфологічному дослідженні ПЗ на 90 добу виявлено, що ацинозна тканина оточена щільною фіброзною капсулою. У сполучній тканині наявні великі острівки жирової клітковини, судини з гіпертрофованою і склерозованою стінкою. Дрібні острівки Лангерганса знаходяться у фіброзних прошарках (Мікрофото 3).

У четвертій серії провели апробацію цукрознижуючої дії отриманої БАР для корекції порушень вуглеводного обміну, які виникають після резекції залози. Речовину вводили протягом 14 днів в тій дозі, що і інтактним тваринам. Гіперглікемію ми спостерігали упродовж семи днів - $6,43 \pm 0,18$ ммоль/л ($P < 0,01$), після цього вірогідних коливань у порівнянні з контрольною групою не зареєстровано.

Experiment on 70 rats which were divided into four group had been carried out. The action of biological activ substance on glucomia were stadied. On the basis of morphological and biochemical stadies it was proved that substance has specific hypoglycemic action.

Ministry Public Health of Ukraine
Ukrainian Medical Stomatological Academy
314024, Shevchenko str. 23, Poltava, Ukraine

При патоморфологічному дослідженні залози на 90 добу виявлено помірний набряк міжчасточкових прошарків, периваскулярної тканини. Серед звичайної ацинозної тканини розташовані числені гіпертрофовані острівки Лангерганса (мікрофото 4).

Маса ділянок вилученої залози в III і IV серіях була однаковою. У тварин III серії вірогідного зростання маси залишеної частини залози в різних часових проміжках не виявлено. У тварин IV серії, які у післяопераційному періоді отримували БАР, вже на третю добу маса залози склала $352,6 \pm 7,57$ мг ($P < 0,002$), на сьому добу - $442,0 \pm 6,22$ мг ($P < 0,01$), на чотирнадцяту - $540,6 \pm 11,6$ мг ($P < 0,001$), на дев'яносту - $470,6 \pm 6,87$ мг ($P < 0,001$) до ПЗ у попередній серії.

ВИСНОВКИ

1. Використання біологічно активної речовини дозволило запобігти цукрового діабету у тварин після резекції підшлункової залози.
2. Біологічно активна речовина викликає стійку гіпертрофію острівкової тканини підшлункової залози.

ЛІТЕРАТУРА

1. Владимиров В.Г., Сергиенко В.И. Острый панкреатит (экспериментально-клиническое исследование). - М.: Медицина. - 1986. - 240с.
2. "Спосіб отримання речовини для лікування захворювань підшлункової залози" // Рішення про видачу патенту України N 94042070 від 23.03.95 р. - (Скрипніков М.С., Кайдашев І.П., Лігоненко О.В., Карушов О.В.).

Матеріал надійшов до редакції 4/IX/1997