

**РЕЗУЛЬТАТИ.**

У більшості хворих 1-ї гр. ( $66,0 \pm 7,0$ ,  $p < 0,01$ ) ВВТ був симпатикотонічним, в 2-й гр. переважали пацієнти з парасимпатикотонічним ВВТ ( $66,7 \pm 9,2$ ,  $p < 0,001$ ). В порівнянні із групою контролю у хворих з АС у 2,5 рази ( $p < 0,05$ ) частіше спостерігалось підвищення рівня адреналіну, у 2 рази ( $p < 0,05$ ) частіше був підвищений вміст кортизолу, у 3 рази ( $p < 0,05$ ) частіше мало місце підвищення вмісту глюкагону. Проте підвищений рівень інсуліну в 1,2 рази частіше виявлявся у дітей 2 гр., а у пацієнтів з АС він був здебільше в межах норми або дещо знижений. Майже у всіх дітей 1 гр. вміст загального карнітину в сироватці крові був знижений у середньому до 83,8% від нормативу ( $p < 0,001$ ); у дітей 2 гр. переважав його нормальний рівень.

**ВИСНОВКИ.**

Одним із важливих механізмів розвитку АС у дітей з патологією ТС є симпатикотонія. При її наявності у хворих дія стресогенних факторів призводить до каскаду біохімічних реакцій з підвищенням рівнів катехоламінів, що стимулює синтез контрінсулярних гормонів. Активується ліполіз, глікогеноліз, протеоліз та глюконеогенез, що стимулює синтез НЕЖЖ, які вступають до реакції  $\beta$ -окислення. Гіпокарнітинемія свідчить про наявність порушення  $\beta$ -окислення жирів у хворих з АС. Ацетил-КоА, який утворюється після  $\beta$ -окислення жирних кислот, при дефіциті вуглеводів не може повністю вступити до каскаду реакцій циклу Кребса і залишається один шлях метаболізму його «надлишку» — кетогенез.

## ВЛИЯНИЕ ГИПЕРКАЛОРИЙНОЙ ДИЕТЫ БЕРЕМЕННЫХ КРЫС НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОТОМСТВА.

О. В. НИКОЛАЕВА, М. В. КОВАЛЬЦОВА, С. В. ТАТАРКО

*Харьковский национальный медицинский университет*

Актуальной проблемой современной медицины является патология поджелудочной железы (ПЖ). Недостаточно исследовано влияние экзогенных патогенных факторов на развитие дисфункции ПЖ. Целью исследования явилось изучение морфофункциональных особенностей ПЖ у крысят в возрастной динамике при действии алиментарного фактора на систему мать-плод.

Материалы и методы. Изучено состояние ПЖ у 30 крысят рожденных от самок, находившихся на гиперкалорийной диете (1 гр.) и 30 крысят от самок, получавших нормальное питание. Исследована ПЖ новорожденных крысят (группы 1.1. и 2.1), месячных (группы 1.2 и 2.2) и двухмесячных (группы 1.3 и 2.3) крысят. Осуществлялось морфометрическое, гистологическое и гистохимическое исследование по общепринятым методикам.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.**

У новорожденных крысят группы 1.1 умеренно (на 4,5%) увеличен объем паренхимы

ПЖ по сравнению с контролем. По мере роста животных он отчетливо уменьшается на 14,3% ( $p < 0,05$ ) в группе 1.2 и на 19,3% ( $p < 0,001$ ) в группе 1.3. У 30% новорожденных животных выявлен липоматоз паренхимы, который у месячных крысят наблюдался реже (у 20%), а у двухмесячных — отсутствовал. У 70% новорожденных крысят (группа 1.1) имелись очаги атрофии ацинарной паренхимы и в динамике (в группе 1.2) количество животных с такими изменениями увеличилось на 10%. Кроме того, установлена негативная динамика изменений в ПЖ у животных в течение последующих 2-х месяцев жизни; появление очагов воспалительных лимфогистиоцитарных инфильтратов (у 40%), сочетание незрелости стромы с усилением склеротических процессов в ней (у 50%). Выявлена тенденция к снижению средней площади ацинусов: если у новорожденных крысят (группа 1.1) она на 27,8% ( $p < 0,001$ ) превышала показатель животных группы сравнения, то через месяц (группа 1.2) снизилась от исходного значения на

32,6% ( $p < 0,001$ ), а к двум месяцам — на 38,5% ( $p < 0,001$ ). Кроме того, в динамике выявлено нарастание частоты и степени выраженности повреждения цитоплазмы и ядер экзокриноцитов. У месячных и двухмесячных крысят наблюдалось усиление апоптоза ациноцитов, явления 2-ядерности и ядерного полимофизма, митозы, свидетельствующие о включении механизмов внутриклеточной регенерации.

**ВЫВОДЫ.**

Гиперкалорийная диета в период беременности крыс негативно влияет на морфологию и функцию ПЖ потомства. Признаки морфофункциональных нарушений ПЖ имеются уже у новорожденных крысят и по мере роста животных усугубляются, (несмотря на нормальный режим питания), являясь фактором риска развития хронической панкреатической недостаточности.

## ИБС-АССОЦИИРОВАННОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

Н. А. КЛИМЕНКО, Е. А. ПАВЛОВА

*Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьковский национальный медицинский университет*

Последние исследования указывают на важную роль воспаления в широком разнообразии болезней, не являющихся собственно воспалительными, в том числе в ишемической болезни сердца (ИБС). Такое воспаление называют ассоциированным. Оно развивается как реакция организма на повреждение тканей, возникающее при соответствующих патологических процессах, и усугубляет дальнейшее развитие патологии. При этом показателем выраженности воспаления является появление или увеличение уровня маркеров воспаления в крови, то есть, выраженность реакций острой фазы, или синдрома системного воспалительного ответа. К таким маркерам относятся белки острой фазы, цитокины, продукты перекисного окисления липидов (ПОЛ) и др. Наши данные показывают, что ИБС, возникающая на фоне атеросклероза, и хроническая сердечная недостаточность (ХСН) различной степени тяжести, развивающаяся на фоне ИБС, характеризуются выражен-

ным воспалительным компонентом, проявляющимся повышением уровней продуктов ПОЛ, С-реактивного белка, провоспалительных (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6) и противовоспалительных (ИЛ-4) цитокинов в крови, количества клеток-продуктов этих цитокинов в тканях. Воспалительные проявления прогрессируют по мере усугубления патологического процесса, а применение противовоспалительной терапии (противовоспалительных иммуномодуляторов и антиоксидантов) производит положительный эффект, как клинический, так и в отношении исследуемых маркеров. Полученные данные позволяют рекомендовать определение маркеров воспаления у больных ИБС и ХСН для характеристики тяжести заболевания, прогнозирования его дальнейшего течения и оценки эффективности терапии. Они также являются основанием для применения иммуномодуляторов и антиоксидантов дополнительно к стандартной терапии при ХСН различной степени тяжести.

## ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА МАССЫ ТЕЛА СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н. Б. ПИЛЬКЕВИЧ

*ГУ «Луганский государственный медицинский университет»*

Физическое развитие характеризуется совокупностью показателей, отражающими возрастные особенности, антропометрический профиль, функциональное состояние разных сторон. Особое место в этом перечне занимает компонентный состав массы тела.

Целью работы, является изучение компонентного состава массы тела у детей с дефектами зрения в возрасте 11–14 лет.

Основную группу исследуемых составили 58 детей с дефектами зрения, из них 30 мальчиков

и 28 девочек. Контрольную группу составили 55 практически здоровых детей. По результатам полученных данных установлено, что мальчики и девочки основной группы отстают от практически здоровых сверстников по: росту стоя на 3,40%, и 3,46%, массе тела на 8,19% и 8,24% соответственно. Безжировая масса тела (по Бенке) у детей основной группы меньше на 7,32% и 15,79% в сравнении с контрольной группой. У детей с дефектами зрения уменьшено абсолютное количество жирового компонента (по Матейко): у мальчиков на 3,37%, а у девочек — на 18,57%.

Снижение абсолютного количества мышечного компонента у мальчиков выявлено на 3,43%, а

у девочек — на 19,23%. У мальчиков с дефектами зрения, оно меньше на 5,27%, а у девочек — на 12,78%. Абсолютное количество костного компонента у мальчиков с дефектами зрения уменьшено на 3,95%, а у девочек на 18,98%. Изменения относительного количества костного компонента практически одинаковы: у мальчиков он снижен на 14,74% и у девочек — на 14,97%. Мальчики и девочки основной группы, отстают от своих практически здоровых сверстников на 16,67%.

Таким образом нами установлено, что дети с дефектами зрения, в возрасте 11-14 лет, отстают от практически здоровых детей по всем показателям, компонентного состава массы тела.

## BIOCHEMICAL PROPERTIES GREEN AND RED MACROPHYTE SPECIES FROM LITTORAL WATERS OF ESTUARY

V. N. BAYRAKTAR<sup>1</sup>, L. A. POLUKAROVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Odessa Mechnikov National University,*

<sup>2</sup>*University Clinic of Odessa National Medical University*

### INTRODUCTION:

Algae can be an interesting natural source of novel compounds with biological activity. Some algae are organisms that live in complex habitats subjected to extreme environmental conditions (salinity, temperature, and nutrients). The diversity of macrophyte species plays a significant role, since some species belong to the green or red macrophyte species. Both species grow in the coastal waters along the estuary and in different areas grow different species of algae with a different amount of biomass per square meter of littoral waters. We have interest mainly in the five recreation areas of the Tiligul estuary. It includes: Tashinskaya, Atamanskaya Kosa (Chieftain Spit), Anatolevskaya, Chervono-Ukrainka and Koblevo recreation areas.

Algae possess antifungal, anti-inflammatory, and anticancer properties. Some remedies produced from algae in the preclinical trials, include: Alpidine dehydro didemin (anticancer), Bryostatin (anticancer), Contignasterol (antiinflammatory), Curacin A (anticancer), Cyclomarin A (antiviral, anti inflammatory), Discodermalide (anticancer), Eleutherobin (anticancer), Halichondrin B (anticancer), Dolastatin (anticancer), Ecteinascidin-743 (anticancer).

This research was carried out in the summer season, around the Tiligul estuary, when macrophytes grow well following the spring period.

In the littoral waters, benthic and deep soils were found concentrations of such macro- and micro-elements as: Sodium, Potassium, Calcium, Phosphorus, Magnesium, Iron, Chlorides. The enzyme activity of macrophytes was investigated in homogenates for such cellular enzymes as: Lactate Dehydrogenase, Aspartate Aminotransferase, Amylase, Alkaline Phosphatase, Alanine Aminotransferase, Cholinesterase. We identified the following species of macrophytes. The biochemical parameters of macrophytes play an important role in the assessment of the ecological status of the littoral waters throughout the shore of the estuary in the recreational areas. In different areas, biochemical parameters may vary depending on the depend on the nutrient substrate to which are attached macrophytes, the content of calcium, phosphorus, magnesium, the number of rain, solar activity, the duration of daylight, and other factors.

### MATERIALS AND METHODS:

Green and red macrophyte species were collected from littoral waters of different recreational areas of the Tiligul estuary. After identification, we prepared tissue homogenates from each species of macrophytes and tested for their enzymatic activity, parameters of nitrogenic, lipidic, carbohydrate and proteinic metabolism. Enzymatic activity, concentration of macro- and micro-elements were tested using methods of spectroscopy

in a biochemical analyzer, Respons-920 (DyaSys GmbH, Germany). The reagent kits were made by the BioSystems Company S.A., Costa Brava, Spain. Concentration of Sodium and Potassium were tested by an ion-selective electrode measurement analyzer (Instrumentation Laboratory Company, Bedford, MA, USA).

### RESULTS:

Biodiversity of macrophytes in waters of littoral aquatories the Tiligul estuary represents the following species of green algae: Bryopsis plumosa (Hudson) C.Agardh; Cladophora laetevirens (Dillwin) Kutzing; Cladophora sericea (Hudson)

Kutzing; Rhizoclonium tortuosum (Dillwyn) Kutzing; Ulva rigida (C.Agardh); Enteromorpha compressa (Linnaeus) Nees; Enteromorpha clathrata (Roth) Greville; Enteromorpha plumosa Kutzing; Enteromorpha intestinalis f. longissima (Areschoug); Enteromorpha flexuosa (Wulfen) J.Agardh. Members of red algae represented by the following macrophyte species: Polysiphonia violacea (Roth) Sprengel; Polysiphonia nigrescens (Hudson) Greville ex Harvey; Polysiphonia sanguinea (C.Agardh) Zanardini, and Chondria capillaris (Hudson) M.J. Wynne.

In different recreational areas different species of green and red algae were found.

A particularly rich biodiversity and biomass

for algae was observed in the Atamanskaya Kosa (Chieftain Spit) whereas the littoral waters of Tashinskaya recreational area was most lacking in algae biodiversity and biomass in comparison. In the Koblevo recreational area, macrophyte attachment to the bottom substrate was seen to be uneven. In many investigated areas they didn't grow at all, and in some areas they they were seen to grow very densely. The predominant species observed were: Ulva rigida and Polysiphonia sanguinea, and Polysiphonia violacea. Tashinskaya — 42g/m<sup>2</sup>, Atamanskaya Kosa — 425 g/m<sup>2</sup>, Anatolevskaya — 126 g/m<sup>2</sup>, Chervono-Ukrainka — 317 g/m<sup>2</sup>, Koblevo — 238 g/m<sup>2</sup>.

### CONCLUSIONS:

1. We specified green and red species of algae in littoral waters of each recreation area of the Tiligul estuary.
2. We determined macrophytes enzymatic activity in homogenates.
3. We delineated biochemical parameters of metabolism in algae.
4. We determined the concentration of macro- and micro- elements in homogenates of green and red macrophytes.
5. We found that macrophytes can be used as indicators of the underlying ecological situation in those areas where they grow.

## БІОХІМІЧНЕ ПІДТВЕРДЖЕННЯ АНТИЛІПОКСИГЕНАЗНОГО КОМПОНЕНТУ У МЕХАНІЗМІ АНТИЕКСУДАТИВНОЇ ДІЇ МІГРЕПІНА

Г. О. СИРОВА

*Харківський національний медичний університет*

### ВСТУП.

В експериментальних дослідженнях на лабораторних щурах встановлено політропність нового комбінованого вітчизняного лікарського засобу «Мігрепін». На моделі зимозанового набряку зафіксовано значний ефект антиексудативний ефект «Мігрепін» (12,5 мг/кг — щурам) на рівні нордигідрогваяретової кислоти (НДГК) (400 мг/кг — щурам), яку обрали за модельну речовину (протягом 1 та 2 годин спостережень), і стероїдного протизапального засобу дексаметазону дозою 0,06 мг/кг — щурам (упродовж 1, 2 та 3 годин спостережень). Значний антиексудативний вплив «Мігрепін» на моделі зимозанового набряку свідчить про наявність антиліпоксигеназного компоненту в механізмі його дії.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.

Для об'єктивізації одержаних даних проведено біохімічне дослідження з визначення антиліпоксигеназного компонента в механізмі антиексудативної дії «Мігрепін». Для визначення антиліпоксигеназного механізму дії використано модель асептичного ексудативного зимозанового запалення у щурів у зв'язку з тим, що зимозан сприяє утворенню і виділенню лейкотрієнів (ЛТ), тому провокує локальну гостру запальну реакцію. Його вводили субплантарно з розрахунку 0,1 мл на тварину у вигляді 2% суспензії (Sigma). Об'єм стоп вимірювали онкометром за О.С. Захаревським до і через 0,5, 1, 2, 3 години після введення флогогену. Визначення вмісту ЛТВ4 у сироватці крові, гомогенатах слизової оболонки шлунка та головного мозку