



На 8-му тижні ВУР спостерігається розростання епітелію в навколишній мезенхімі з утворенням широких виступів. При цьому замуруються ділянки мезенхіми разом із кровоносними судинами. У цей час все більш помітним стає нерівномірне зростання правої і лівої часток тимуса – звужуються краніальні, шийні частини, які мають вигляд рогів, потовщуються та зливаються грудні частини – епітеліальні зачатки часток тимуса перетворюються у лімфоепітеліальний орган. Формування вторинних часточок тимуса відбувається на початку 3-го місяця ВУР (передплідні 31,0-40,0 мм ТКД).

Чернікова Г.М., Чала К.М.

ДАНІ ДОСЛІДЖЕНЬ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ, ЯКІ ВИСВІТЛЕНІ В ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛАХ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Джерелом факторів росту, які впливають на фундаментальні процеси ембріогенезу, контролюючи диференціювання та формоутворення, є ембріональний матеріал. Підкреслюється, що виявлення механізмів дії факторів росту, при нормальному розвитку, зможе допомогти розумінню участі цих агентів у процесах патології у дорослих організмів (John K. Heath, Austin G. Smith, 1989).

Відомо, що легені людини формуються на 5-му тижні ембріонального розвитку людини шляхом в'ячування ентодермального епітелію на каудальному кінці гортанно-трахеальної трубки в оточуючу масу мезенхіми (Пэттен Б.М., 1959). Ряд авторів відмічає, що легені формуються на 4-му тижні пренатального періоду із непарного мішкоподібного в'ячування кишкової трубки, нижня частина якого є зачатком бронхіального дерева (Шмерлинг М.Д., 1962; Шамирзаев Н.Х., Умаров Р.А., 1983; Loosli C.G., Potter E.L. Amer., 1959). При цьому від каудального кінця зачатка відходять дві бруньки росту, які в подальшому формують правий та лівий головні бронхи (Шоповалов Ю.Н., Брусиловский А.И., 1974; Arey L.V., 1954), які проникають в ціломічну порожнину та покриваються по периферії мезенхімою (Жеденов В.И., 1961).

Рахується, що біологічні фактори, які впливають на ріст легень, діють через мезенхіму. Вплив мезенхіми є індукуючим і вона визначає як формоутворюючі процеси, так і цитологічне диференціювання епітелію (Волкова О.В., Пекарский М.И., 1976; Слука Б.А., 2002; Masters J.R.W., 1976).

Періодичність формування структур легень здебільшого визначається характером епітеліо-мезенхімальних відношень, але, послідовність періодів диференціювання похідних епітелію і мезенхіми є не вивченими (Gebb Sarah A., Shannon John M., 2000; Demayo F., et al., 2002).

Жеденов В.И. (1961) вказує на те, що розвиток бронхоепітеліального розгалуження йде у відцентровому напрямку, а мезенхімної частини легень – у доцентровому. Кипишєнева Е.Д. (1972) вказує на проксимально-дистальний напрямок диференціювання мезенхіми, тобто від коренів до альвеол.

На рахунок питання формування бронхів протиріччя стосуються, як правило, не лише термінів закладки (Шишкин Г.С., Соболева А.Д., Валицкая Р.И., 1975; Стеценко С.В., Синицкая А.Н., 1983), але й послідовності диференціювання в межах легень і окремих часточок (Волкова О.В., Пекарский М.И., 1976; Arey L.V., 1954).

Асиметричність закладки головних бронхів відмічають (Жеденов В.И., 1955; Пэттен Б.М., 1961; Малишевская В.А., 1974; Журнаджан С.А., 1974), що вказує на дорсокаудальне направлення росту правого бронха і латеральне лівого, а Журнаджан С.А. (1974) відмітила асинхронність швидкості росту бронхів. Шляпников В.Н. (1965), визначаючи асиметричність та асинхронність росту розвитку легень, показав, що різні сегментарні бронхи відстають в розвитку на період від одного тижня до десяти діб.

В той же час, відомості по морфометричному вивченню легень в ембріональному періоді розвитку людини зустрічаються в поодиноких роботах, а окремі дані, які там наводяться не носять системного характеру (Студеникина Т.М., 1998; Мухина Н.Н., 2003). Окрім того, в цих роботах відсутні відомості про кількісні параметри інтегративних відношень диференціювання похідних епітелію мезенхіми, в той час, як їх характеристика може слугувати об'єктивним показником перетворень, які протікають у легенях у ембріональному періоді.

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Antsupova V.V.

GENETIC MARKERS OF NON-SPECIFIC ADAPTATION DISORDERS

*Y.D. Kirshenblat Department of Physiology
Higher state educational establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The topicality of the problem. In recent decades, repeated acute respiratory infections (ARI) as a result of a growing prevalence, the complexity of pathogenesis and insufficient effectiveness of existing treatment and prophylactic measures, constitute one of the leading problems in clinical pediatrics. The greatest incidence occurs among pre-school children. It is believed to occur due to the expansion of the number of contacts, the beginning of



attending children's institutions with age-related immune system in children, as well as genetic disorders of unspecified adaptation.

Frequently sick children include 10-25% of the total number of preschool children, and 68-75% of all cases of ARI in children account for this particular contingent. At present, the pathomorphology of acute respiratory disease tends to have a more severe, complicated course and the increase in frequently sick children contingent. It is in frequently sick children that ARVI most often acquires a prolonged course with associated bacterial complications. The basis of the hypersensitivity of the child's organism to respiratory viral agents, which leads to the formation of frequent morbidity, is formed by the mechanisms of nonspecific adaptation. One of the key proteolytic systems of the body providing the processes of adaptation and protection is kallikrein-kinin system (KKS). One of the most studied KKS genes providing the most important metabolic processes of the body is the tissue kallikrein gene *KLK1* (Tissuekallikrein, *KLK1*, 19q13.33, OMIM 147910). The world literature presents the results of studies of associations of this gene and its functionally significant allelic variants with a number of pathologies. The correlation of some alleles with nonspecific adaptation disorders, the distribution of frequencies of alleles and genotypes of *KLK1* gene in the Ukrainian population has not been adequately studied.

The objective of this study is to analyze the frequency distribution of alleles and genotypes of *KLK1* gene in healthy children and in children often suffering from long-term acute respiratory diseases.

Materials and methods. 51 children aged 1 to 5 years were examined (boys 22 43.1%, girls 29 56.9%) attending pre-school children's institutions. The group of frequently sick children included 28 children who had respiratory infections 6-8 times a year. The group of healthy ones included 23 children who were afflicted with acute respiratory infections no more than 1-2 times a year and who did not have chronic pathology. Anamnestic, general clinical, virological, microbiological, immunological, clinical genealogical, molecular genetic, statistical methods of research were used.

Results and discussion. There were 49 homozygotes for the R53 allele and one homozygote for the 53H allele found. The rate of allele 53H for frequently sick children was 0.036 ($p_H = 0.036$), for healthy children – 0 ($p_H = 0$). The frequencies of alleles of *KLK1* gene were calculated in the total sample of children – $p_R = 0.98$, $p_H = 0.02$. The results obtained are comparable with the literature data for other European populations ($p > 0.05$). Based on the frequencies of alleles analyzed, a theoretical number of genotypes for a panmixis population was determined. The structure of the sample studied corresponds to Hardy-Weinberg ratio, the real distribution of genotypes is statistically significantly different from the theoretically expected in equilibrium ($df = 2$, $st = 5.99$, $\varphi = 2.70$, $p > 0.05$).

Conclusions. The main results of the work are directly related to the practical activities of pediatricians, aimed at increasing the effectiveness of treatment and prevention of complications of acute respiratory viral infection in early childhood. Since, the implementation of genes in a particular phenotype occurs in a diploid set when two alleles interact, the absence of differences in the frequency of alleles in the groups under study can not serve as a characteristic of the neutrality of polymorphism and requires further study. The information obtained about the frequencies of alleles and genotypes from the gene under study can be used to analyze the structure of the population.

Kukovska I.L., Biryuk I.G., Logush L.G., Ivanushko Y.G.

RENAL EFFECTS OF DALARGINE UNDER CONDITIONS OF BLOCKED SYNTHESIS OF PROSTAGLANDINES

*Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The intrarenal systems that influence the regulation of the activity of the nephron include, among others, prostanoids - prostaglandins F₂, prostacyclins and thromboxane, which are synthesized, act and metabolized directly in the kidney. Analysis of the literature shows that prostaglandins of the intrarenal system are in close connection with endogenous opioids. Thus, according to some researchers, the peculiarities of the mechanism of action of prostanoids can be attributed to their participation in the formation of cellular response to opioids, and enkephalins exhibit the ability to stimulate the biosynthesis of prostanoids.

The aim of the research was to clarify the involvement of prostaglandins in the implementation of renal effects of the synthetic analogue of the opioid peptide leucine-enkephalin Dalargine. Experiments were conducted against the backdrop of blockade of their synthesis, which was achieved by the use of Indomethacin. The analysis of the results of the conducted studies showed that after applying of Indomethacin, that is, under conditions of suppression of the synthesis of prostaglandins, there was a probable decrease in diuresis in 1,7 times and natriuresis - in 1,5 times as compared to the control group of animals. The results of our research correspond to the data of the literature, which testify to sodium retaining and antidiuretic effect of Indomethacin used in the chosen dose.

Separate-repeated use of the synthetic analogue of leu-enkephalin Dalargine in this series of experiments caused a significant increase in urinary excretion - diuresis was higher than in the control group by 1,2 times. There is also an increase in the excretion of sodium ions - 1.5 times as compared to the control group of animals, and probable increase in potassium - 2,7 times.

After combined use of Dalargine and Indomethacin, we observed that diuretic action of the synthetic opioid was maintained despite the antidiuretic effect of the antiprostaglandin preparation. Thus, diuresis under the influence of this combination of preparations was significantly higher in 2.4 times as compared to the similar indicator in the group of animals administered to Indomethacin. Urinary excretion with the combined application of Dalargine and