

**Література.** 1. Агаджанян Н.А., Шахова О.Н. Проблема адаптации и экологии человека // Тез. докл. Конф., посвящ. 70-летию института "Актуальные вопросы теоретической и клинической медицины". – Полтава, 1991. – Т.П. – С. 3-4. 2. Лупыр В.М., Торяник И.И. Актуальные проблемы морфологических исследований // Научові записки з питань медицини, біології, хімії, аграрії та сучасних технологій навчання. – Київ, 1997. – Ч. П. – С. 308-309. 3. Пискунов С.З. Некоторые вопросы физиологии и патофизиологии носа и околоносовых пазух // Матер. конф., посвящ. пятилетию Российского общества ринологов "Актуальные проблемы современной ринологии". – Москва, 1997. – С. 19-23. 4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. О физиологической роли перегородки носа // Вест. оториноларингологии. – 2000. - № 6. – С. 57-59. 5. Семенова Л.К. Индивидуальная изменчивость в онтогенезе // Тез. докл. областной научно-практической конф. "Научно-технический прогресс, охрана окружающей среды, фундаментальные проблемы медицины и биологии". – Полтава, 1988. – С. 242. 6. Тальшинский А.М., Тальшинский Р.Ш. Возрастные особенности развития перегородки носа у детей // Вест. оториноларингологии. – 1999. - № 1. – С. 19-23. 7. Шапоренко П.Ф. Пропорциональное подобие, как критерий оценки роста и формообразования человека в постнатальном онтогенезе // Тез. докл. III съезда анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов Украинской ССР "Актуальные вопросы морфологии". – Черновцы, 1990. – С. 351.

## MORPHOLOGIC PECULIARITIES OF THE NASAL SEPTUM OF HUMAN ONTOGENESIS

*B.G.Makar*

**Abstract.** The peculiarities of the structure and syntopy of the nasal septum of persons of different age groups have studied by means of the morphologic methods of investigating 110 biological specimens of a nasal site. Periods of its intensive and retarded growth have been determined.

**Key words:** nasal septum, ontogenesis, human being.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 5.02.2002 року

УДК 616.216.1-002.2: 612.017.2

*О.Г.Плаксивий, І.В.Калуцький, К.І.Павлуник*

## ЦИРКАДАННИЙ РИТМ СЕКРЕТОРНОГО ІМУНОГЛОБУЛІНУ А ПРИ ХРОНІЧНИХ ГНІЙНИХ СИНУЇТАХ

Кафедра факультетської хірургії, ЛОР та очних хвороб (зав. – проф. І.Ю.Полянський)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Встановлена білядобова періодика вмісту секреторного імуноглобуліну А в промивній рідині навколоносових пазух. Зазначено два піки максимальної концентрації: о 6.00 та 15.00 год та мінімальні його рівні - о 10.00 та 21.00 год. Отримані результати - один з критеріїв при розробці хронотерапії хворих на хронічні гнійні синуїти.

**Ключові слова:** секреторний імуноглобулін А, синуїт, хроноритми.

**Вступ.** Розвитку запалення слизової оболонки навколоносових пазух сприяють передумови як загального, так і місцевого характеру. До загальних належать стан індивідуальної резистентності, імунний статус організму, різноманітні фактори зовнішнього середовища.

Для процесів, які відбуваються у живому організмі, характерні регулярні кількісні та якісні зміни, що повторюються через певні проміжки часу [3]. Система циркаданих ритмів є надійним критерієм його загального функціонального стану [1].

Часті запальні захворювання верхніх дихальних шляхів пригнічують неспецифічні та специфічні захисні механізми. Особливо негативний вплив проявляють віруси: порушують продукцію секреторного імуноглобуліну А, створюють умови для прояву патогенних властивостей мікроорганізмів.

Чутливість до різноманітних впливів закономірно змінюється протягом доби [4]. При хронічних гнійних синуїтах порушуються практично майже всі ланки як

місцевого, так і гуморального імунітету. Це дефіцит імуноглобулінів А, М, G, особливо секреторного імуноглобуліну А, підвищення вмісту імуноглобуліну Е, зниження титру комплементу, концентрації Т-лімфоцитів периферичної крові, активності фагоцитозу та ін. Зниження імунологічного захисту відіграє вирішальну роль у хронізації запального процесу.

Внутрішньодобова варіабельність фізіологічних процесів має не тільки теоретичне, але і практичне значення - для визначення механізмів часової залежності розвитку захворювання та розробки лікувальної тактики.

**Мета дослідження.** Дослідити хроноритм секреторного імуноглобуліну А протягом доби в промивній рідині навколоносових пазух при хронічних гнійних синуситах для оптимізації лікування хворих на гнійні синусити.

**Матеріал і методи.** Під наглядом і лікуванням знаходилося 42 хворих на хронічний гнійний синусит віком від 8 до 60 років. Хронічний гнійний гайморит діагностовано у 30 хворих, хронічний гнійний фронтит - у 7 хворих, хронічний гнійний полісинусит - у 5 хворих. Чоловіків було 28, жінок - 14. Хворим проводилась пункція відповідної пазухи з введенням катетера з наступним промиванням пазухи через кожну годину. У промивній рідині визначали SigA, фібринолітичну і протеолітичну активність та вміст продуктів пероксидного окиснення ліпідів. Для цього промивну рідину в об'ємі 5,0 мл збирали в стерильні полістеролові пробірки одноразового використання, закорковували і заморожували у рефрижераторі при температурі -22°C. Проведено серію дослідів по вивченню хроноритмологічної залежності змін вказаних параметрів, для чого у 42 хворих промивали пазухи через катетер о 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 24 год.

Визначення секреторного імуноглобуліну А проводили методом радіальної імунодифузії в гелі за Манчіні. Для визначення фібринолітичної активності промивної рідини використовували азофібрин.

Протеолітичну активність промивної рідини і її колагенозну активність визначали за аналогічною методикою, використовуючи субстрати азоальбуміну, азоказеїну і азоколу виробництва фірми "Simko LTD" (Львів).

Малоновий альдегід визначали за методикою І.Д.Стальної, Т.Г.Гаришвілі (1977).

Хроноритм вивчали методом аналізу часових рядів - так званий косінор-аналіз [7]. Всі матеріали статистично оброблені на РС IBM 386 за програмою «Statgraphics» (США).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, що вміст імуноглобуліну А у промивній рідині верхньощелепних пазух має чітку білядобову періодику. Відмічено два піки його максимальної концентрації: о 6.00 і 15.00 год, мінімальні рівні SigA припадали на 10.00 та 21.00 год. Періоди з 6.00 до 10.00 год і з 15.00 до 21.00 год характеризувалися зменшенням вмісту IgA в промивній рідині. А з 10.00 до 15.00 відзначалося прогресуюче його збільшення.

В основі вибору часу доби для введення ліків лежить закономірність про підвищення їх ефективності та зменшення негативного впливу в період акрофази. В акрофазі має місце максимальна чутливість мембранних рецепторів і найбільша адекватна реакція клітин і тканин. Перевага хронофармакологічного підходу для організму полягає в тому, що менша доза речовини дасть менше побічних явищ і не блокує компенсаторних механізмів [5,6]

Нами встановлено, що вміст секреторного імуноглобуліну А в промивній рідині навколоносових пазух має виражену білядобову періодику (рисунок).

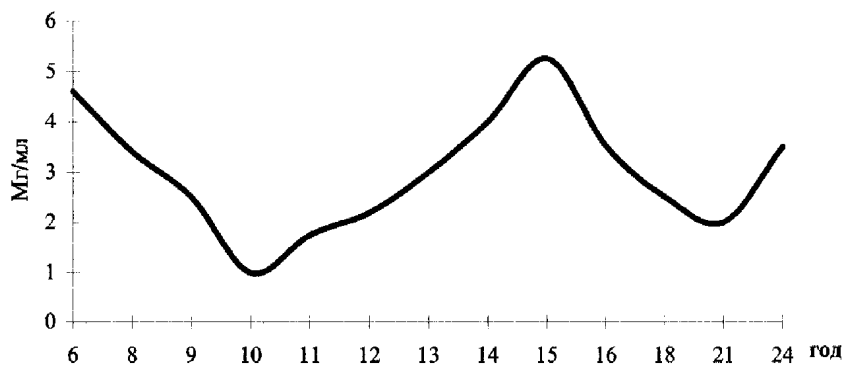


Рис. Циркадіанна характеристика вмісту секреторного імуноглобуліну А в промивній рідині при синуситах.

Встановлено білядобові коливання вмісту SigA в промивній рідині навколоносових пазух при відносно низьких його концентраціях з 10.00 до 12.00 год, коли частіше проводяться лікувальні маніпуляції з приводу синуситу.

Отриманні закономірності хроноритму секреторного IgA слід враховувати при виборі часу доби для введення ліків при пункції гайморової та лобної пазух. Перевага хронофармакологічного підходу полягає в тому, що менша доза лікарського препарату дасть менше побічних явищ і не блокує компенсаторні механізми.

#### **Висновки.**

1. Вміст секреторного імуноглобуліну А в промивній рідині навколоносових пазух має чітку білядобову періодичку з піками максимальної концентрації імуноглобуліну А о 6.00 і 15.00 год та мінімальними рівнями SIgA о 10.00 та 21.00 год. Періоди з 6.00 до 10.00 год і з 15.00 до 21.00 год характеризувалися зменшенням вмісту IgA в промивній рідині. А з 10.00 до 15.00 відзначалося прогресуюче його збільшення.

2. Закономірності хроноритму секреторного IgA слід враховувати при виборі часу доби для введення ліків при пункції гайморової та лобної пазух.

**Література.** 1. *Алякринский Б.С.* Биоритмологические критерии адаптации // Всесоюз. конф.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. - М., 1981. - С.21-22. 2. *Возралик В.Г., Возгралик М.В.* Некоторые аспекты изучения циркадных ритмов в клинике внутренних болезней // Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. Всесоюз. конф. - М., 1981. - С.62. 3. *Гуськова Т.А., Либерман С.С.* Значение хронобиологии для фармакологических и токсикологических исследований // Фармакология и токсикология. - 1987. - Т. 50, №4. - С.111-118. 4. *Зотов В.А.* Устойчивость организма к экстремальным и повреждающим воздействиям на разных фазах биологического ритма // Хронобиология и хрономедицина. Проблемы хронобиологии, хронопатологии, хронофармакологии и хрономедицины: Тез. докл. - Уфа, 1985. - Т.2. - С.68-70. 5. *Кудрин А.Н.* Проблемы хронофармакологии // Конф.: Хронобиология и хрономедицина. Проблемы хронобиологии, хронопатологии, хронофармакологии и хрономедицины: Тез. докл. - Уфа, 1985. - Т. 2. - С.76 - 77. 6. *Кудрин А.Н.* Хронофармакология // Всесоюз. конф.: Хронобиология и хронопатология: Тез. докл. - М., 1981. - С. 140. 7. *Пишак В.П., Сидорчук І.Й., Плаксивий О.Г., Потко Й.М.* Циркадіанні ритми мікрофлори ексудату і слизової оболонки у хворих на гнійний синусит // Матер. УПІ з'їзду оториноларингологів України. -К., 1995. -С. 79. 8. *Стальная И.Д., Гаршивили Т.Г.* Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Совр. методы в биохимии, -М.: Медицина, 1977. -С. 66 - 68. 9. *Степанова С.И.* Гомеостаз и биологические ритмы // Хронобиология и хрономедицина: Проблемы хронобиологии, хронопатологии, хронофармакологии и хрономедицины: Тез. докл. - Уфа, 1983. - Т.2. - с.38-40.

## **CIRCADIAN RHYTHM OF SECRETORY IG A CHRONIC PURULENT SINUSITIS**

*O.G.Plaksyvyi, I.V.Kalutskyi, K.I.Pavlyunik*

**Abstract.** It has been established that the content of secretory IgA in the lavage fluid of the paranasal sinuses has a marked circadian periodicity. Two peaks of the maximum concentration was noticed at 6.00 a.m. and 3.00 p.m. Ats minimum levels were observed at 10.00 a.m. and 9.00 p.m. A study of the proteolytic, fibrinolytic activity and lipid peroxidation demonstrated its complex negative influence on the production of IgA in chronic purulent sinuites at certain hours during 24 hours. The obtained findings will serve as one of the criteria while working out chronotherapy of patients with chronic purulent sinusites.

**Key words:** secretory immunoglobulin A, sinusitis, chronorhythms.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

*Надійшла до редакції 12.02.2002 року*