

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ АНГІНОВАГ В ЛІКУВАННІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ГЛОТКИ

Кафедра оториноларингології (зав. – докт. мед. наук, професор В.О.Шкорботун)  
Київської Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика  
Київський міський центр ендоскопічної риноларингології  
(керівник – Головний отоларинголог Департаменту охорони здоров'я Київської міської держадміністрації,  
Заслужений лікар України, канд. мед. наук, доцент Б.Н.Біль)  
Лікувально-діагностичний центр «ADONIS»

Гострі запальні захворювання глотки є однією з найпоширеніших патологій ЛОР-органів. Зростання циркуляції вірусної інфекції серед населення, особливо в холодну пору року, переохолодження, стресові фактори, неповноцінне харчування, недостатній сон та відпочинок знижують захисні властивості організму і сприяють інвазії і розмноженню в слизовій оболонці глотки вірусних агентів. Відомо, що близько 70% гострих фарингітів викликаються вірусами [1, 2, 3, 6]. Серед останніх найчастішими є риновіруси, коронавіруси, респіраторно-синцитіальні віруси, аденовіруси, віруси грипу і парагрипу. Бактеріальні збудники представлені  $\beta$ -гемолітичним стрептококом групи А у 15-30% випадків захворювання у дітей і в 5-17% у дорослих, близько 10% становлять грибки та мікст-інфекція [12, 14].

Реплікація вірусів в слизовій оболонці ротоглотки відбувається дуже швидко, адже період подвоєння їх популяції (репродукції) складає декілька хвилин. Вже в продромальному періоді грипу або гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ), коли хворий відчуває лише незначну сухість і першіння в горлі, а об'єктивні ознаки ще відсутні або виражені слабо у вигляді ін'єкції судин слизової оболонки або локальної гіперемії, кількість вірусів в зоні враження зростає в геометричній прогресії [1, 2, 5]. Як наслідок вірусної життєдіяльності відбувається руйнування великої кількості епітеліальних клітин. Потім через пошкоджений епітеліальний бар'єр вірус проникає в кровотік, вірусемія супроводжується множинними пошкодженнями ендотелію капілярів з підвищенням їх проникності, наростанням інтоксикації і сенсibiliзації. Тому дуже важливо, «захистивши» горло, не дати вірусам пройти свою першу фазу. Вірусне враження організму є лише початковою стадією захворювання. Мукополісахариди і інші речовини, які виділяються при руйнуванні епітелію є поживним середовищем для розмноження бактеріальних мікроорганізмів і ослаблений організм дуже сприйнятливий до бактеріальної інвазії. Вже в перші години гострого фарингіту, що виникає на тлі ГРВІ, відмічається ріст титрів умовнопатогенних бактерій в слизовій оболонці глотки. Цей процес особливо виражений, коли ГРВІ розвивається на фоні хронічних запальних захворювань ротоглотки (хронічні тонзиліти), коли місцева резистентність слизової оболонки знижена через недостатній вміст секреторного IgA, лізоциму, інтерферону в складі ротоглоткового секрету, а також інших факторів місцевого захисту.

Біль в горлі, який зумовлений запаленням, є найчастішою скаргою хворих на гострі запальні захворювання слизової оболонки глотки. Виражений больовий синдром при гострому фарингіті пояснюється значною інервацією глотки, що забезпечується із глоткового сплетіння, яке формується гілками язиково-глоткового і блукаючого нервів, а також симпатичними волокнами верхнього шийного ганглію. Вони забезпечують чутливу, рухову і вегетативну інервацію глотки.

Лікування гострих фарингітів поділяється на:

- етіотропне, коли знешкоджується збудник за допомогою противірусних, антибактеріальних, протигрибкових засобів, антисептиків;
- патогенетичне, коли блокуються механізми розвитку захворювання, використовуючи в основному протизапальні і антигістамінні засоби;
- симптоматичне, а саме усунення головного прояву захворювання – болю, дискомфорту в горлі, використовуючи анагетичні, місцевоанестезуючі засоби.

Помилково думаючи, що системні антибактеріальні препарати призводять до знеболюючого ефекту, пацієнти без консультації з лікарем застосовують антибіотики. Однак больовий синдром не залежить від прийому антибіотиків, а значить використання системної антибактеріальної терапії для лікування больового синдрому є неефективним і необґрунтованим [3].

Невиправдано широке і часто нераціональне призначення антибіотиків хворим на гострі катаральні фарингіти відбувається і за рекомендацією лікарів. Враховуючи відсутність можливості проведення бактеріологічних і вірусологічних досліджень, боячись розвитку ускладнень, лікарі прописують антибактеріальні препарати загальної дії без врахування їх впливу на мікрофлору, чутливості до засобів, що веде до зростання поширеності резистентних штамів мікроорганізмів і порушує природний мікробіоценоз організму. Профілактика ускладнень гострого катарального фарингіту при ГРВІ не є показанням для призначення антибіотиків системної дії, вони можуть застосовуватися лише при їх розвитку. Згідно результатів останніх досліджень, у 90% хворих симптоми катарального фарингіту припиняються через тиждень незалежно від прийому системних антибактеріальних препаратів, а вірогідність повторного звернення до лікаря з приводу запалення глотки у осіб, що приймали антибіотики вища, ніж у тих, хто їх не застосовував [5, 8, 9].

В даний час, згідно рекомендацій американських фахівців Академії отоларингології та хірургії голови і шиї (AAO HNS) виправданим є призначення загальних антибактеріальних препаратів тільки пацієнтам з розвитком гострого тонзилофарингіту, викликаного  $\beta$ -гемолітичним стрептококом групи А. Симптоми, що дозволяють запідозрити стрептококову інфекцію, включають персистуючу гарячку, озноб, нічне потіння, чутливі лімфовузли, тонзилофарингеальний ексудат, скарлатиноподібний висип, петехії на піднебінні та набряк мигдаликів. Пацієнти із симптомами, що свідчать про бактеріальну етіологію хвороби, повинні пройти обстеження на стрептокок групи А за допомогою швидкого тесту визначення антигену або посіву з горла.

Враховуючи вищесказане, при неускладнених формах гострих катаральних фарингітів і тонзилофарингітів, які проти-

кають на фоні ГРВІ, перевага надається препаратам місцевої дії, які умовно діляться на 6 груп: місцеві антибактеріальні засоби, антисептики, імунокоректори, місцеві анестетики, протизапальні і гомеопатичні ліки. Ці лікарські засоби випускаються у вигляді розчинів для полоскання, спреїв і таблеток для розсмоктування. Сьогодні до препаратів, що використовуються для місцевого лікування запальних захворювань ротоглотки, висуваються наступні вимоги:

- широкий спектр антибактеріальної і протигрибкової активності;
- відсутність резистентності мікроорганізмів до активної речовини препарату;
- тривала експозиція активних речовин (залежить від форми випуску препарату);
- усунення болю;
- відсутність подразнюючої дії і системних побічних ефектів;
- низька алергенність.

Останнім часом заслуженою популярністю користуються комбіновані лікарські препарати для місцевого лікування запальних станів глотки, які чинять протимікробну, знеболюючу та протизапальну дію одночасно, що є досить зручно. Одним з небагатьох таких засобів, що застосовується для терапії симптомокомплексу «біль в горлі», який асоціюється з гострим тонзиллофарингітом є комбінований препарат у вигляді спрею Ангіноваг (Ferrer, Іспанія).

Збалансований за своїм складом спрей для горла Ангіноваг містить 5 лікувальних компонентів: тиротрицин, деквалінію хлорид, еноксолон, гідрокортизону ацетат і лідокаїну гідрохлорид.

Тиротрицин – це суміш різних циклічних та лінійних поліпептидів, що виявляють антибактеріальну дію за рахунок подібності тиротрицину до будови спороутворюючих ендотоксинів *Bacillus brevis*. Суміш містить до 70-80 % тироцидину – лужного циклічного декапептиду та 20-30 % грамїцидину – нейтрального лінійного пентадекапептиду. Тироцидин призводить до вивільнення з бактеріальних клітин субстанцій, що містять азот та фосфор, які подібно до катіонних детергентів руйнують осмотичний бар'єр мембрани бактеріальної клітини. Тироцидин впливає бактерицидно на мікроорганізми, що ростуть та діляться. Грамїцидин створює катіонопровідні канали у клітинній мембрані бактерії, що призводить до зміни внутрішньоклітинної концентрації катіонів та цитолізу. Грамїцидиновий компонент сприяє подальшому роз'єднанню процесів тканинного дихання та окислювального фосфорилування.

Спектр дії тиротрицину розповсюджується на грампозитивні та грамнегативні бактерії, анаеробні мікроорганізми та більшість грибів, в т.ч. і *Candida albicans*. На відміну від антибіотиків при застосуванні тиротрицину за рахунок різноманітності дії та тільки місцевого використання не спостерігається перехресна резистентність мікроорганізмів. Ця властивість зумовлена особливим механізмом дії тиротрицину. Доведено, що сапрофітна мікрофлора виявилася менш чутливою до даного антибактеріального агента, ніж патогенна, що дає змогу говорити про можливість нормалізації місцевого мікробіоценозу при відносно нетривалому застосуванні. Тиротрицин не всмоктується через слизову оболонку, а при потрапленні в шлунково-кишковий тракт руйнується пептидазами.

Як бактерицидний агент деквалінію хлорид має широкий спектр дії стосовно грампозитивних і грамнегативних бактерій, в тому числі спірохет, що спричиняють змішані інфекції ротової порожнини і глотки. Він має також протигрибкову дію відносно *Candida albicans*, деяких видів *Trichophyton* і епідермофітів. Мікроорганізми, стійкі до деквалінію хлориду, невідомі.

Гідрокортизону ацетат забезпечує місцевий протизапальний, протинабряковий, протиалергічний вплив без системної дії на організм. Лідокаїну гідрохлорид, який є місцевим анестетиком амідного типу швидко вгамовує біль.

Одним з ключових компонентів Ангіновага являється тритерпеноїд еноксолон (синоніми - гліцерритин, гліцерритинова кислота, ураленова кислота). Його отримують при гідролізі глікозиду-попередника – гліцирризинової кислоти, що міститься в кореневищах солодки голої (*Glycyrrhiza glabra* L.) і уральської (*Glycyrrhiza uralensis* Fisher), які являються фармакопейними лікарськими рослинами і входять до фармакопей багатьох країн світу. Тритерпени – це природні біологічно активні речовини, які накопичуються в рослинах у вигляді ефірів різних кислот або глікозидів. Багато відомих світових виробників фармацевтичної продукції включають тритерпен еноксолон до складу препаратів противірусної, антибактеріальної, протизапальної, протиалергічної дії, які потім стають дуже популярними.

Насамперед еноксолон – це активний противірусний засіб для зовнішнього і місцевого застосування, який ефективний у відношенні ДНК- і РНК-вмісних вірусів, включаючи різні штами вірусів *Herpes simplex*, *Varicella zoster*, вірусів папіломи людини і цитомегаловірусів [10]. Інший механізм противірусної дії еноксолону пов'язаний з індукцією утворення інтерферону, який пригнічує розмноження вірусів всередині ядер клітин. При безпосередньому контакті еноксолон взаємодіє з поверхневими структурами віруса, змінюючи різні фази вірусного циклу, що супроводжується незворотньою інактивацією вірусних часток (що знаходяться у вільному стані поза клітиною), блокуванням вторгнення активних вірусних часток через клітинну мембрану всередину клітини, а також порушенням спроможності вірусів до синтезу нових структурних компонентів [13]. Цікаво, що штами вірусів, резистентні до ацикловіру, виявилися високочутливими до еноксолону. Крім того, в дослідженнях *in vitro* еноксолон проявляє противірусну активність відносно вірусів грипу і інших вірусів-збудників ГРВІ [11].

Також еноксолон, який входить до складу Ангіновага, забезпечує протизапальну дію, він пригнічує активність фосфоліпази А і утворення простагландину Е2 в активованих макрофагах. Це дозволяє швидко усунути набряк глотки і позбавити хворого неприємних суб'єктивних відчуттів.

Крім цього, він покращує регенерацію тканин при виразкових враженнях слизової оболонки ротоглотки.

З цього випливає, що препарат Ангіноваг, який містить у своєму складі еноксолон, є оптимальним засобом для лікування болю в горлі при ГРВІ, навіть на долікарняному етапі.

Таким чином, Ангіноваг, завдяки комплексному складу забезпечує:

- знеболюючу дію за рахунок лідокаїну гідрохлориду;
- противірусну дію завдяки еноксолону, який інактивує віруси, блокує їх вторгнення через клітинну мембрану всередину клітини [13];
- протизапальну дію, яку забезпечує гідрокортизон та еноксолон;
- місцеву антибактеріальну і протигрибкову дію, що забезпечують тиротрицин і деквалінію хлорид.

Метою дослідження є вивчення ефективності препарату Ангіноваг в лікуванні хворих на гострі запальні захворювання глотки.

## Матеріали і методи

Під наглядом перебували 60 дорослих пацієнтів віком від 18 до 65 років із явищами гострого запального процесу в ротоглотці, що супроводжувався болем в горлі і клінічно верифікувався як гострий фарингіт.

Більшість пацієнтів (60 %) перебували у віковій категорії 25-35 років. Виділяли основну і контрольну групи, практично однакові за складом, по 30 осіб в кожній. Тривалість захворювання до моменту звернення становила до 48 годин. В дослідження не включалися пацієнти, які мали показання до призначення антибіотиків, або які отримували антибіотики протягом місяця до звернення. Хворим основної групи призначався препарат Ангіноваг спрей для горла, у вигляді монотерапії. Перші дві доби по 1-2 впорскування кожні 2-3 години, потім по 1 впорскуванню кожні 6 годин. Тривалість лікування становила не більше 5 – 7 днів. Пацієнти контрольної групи отримували традиційне лікування – полоскання горла антисептиками, інші оральні антисептики (гексетидин), зрошення (бензідамін), десенсибілізуючі, знеболюючі засоби, фізіопроцедури (УФО, інгаляції), полівітаміни.

Оцінку ефективності лікування проводили на основі суб'єктивних показників та об'єктивних критеріїв. Суб'єктивні скарги хворих, а саме біль і дискомфорт в горлі оцінювалися за 10-бальною візуально-аналоговою шкалою, де 0 балів означає відсутність ознаки, а 10 – її максимальне значення. З об'єктивних критеріїв при фарингоскопії і непрямій ларингоскопії звертали увагу на гіперемію, набряк слизової оболонки, виділення.

У 23 пацієнтів основної групи і 19 – з контрольної проводилися мікробіологічні дослідження мікрофлори глотки. Оцінка росту мікроорганізмів визначалася в ступенях з 1-го по 4-й, відповідно до кількості колонієутворюючих одиниць на тампон (КУО на тампон).

У 17 осіб основної групи і у 13 з контрольної проводилися імунологічні дослідження нестимульованого ротоглоткового секрету (РГС) згідно рекомендацій (Д.І.Заболотний і співавт., 2008). В рідкій фазі РГС визначали рівень секреторного імуноглобуліну класу А (sIgA) за допомогою імуоферментного аналізу. Мікробіологічні і імунологічні дослідження проводилися до початку лікування і на 7-й день. Статистична обробка результатів проводилася з використанням параметричного критерію «t» Стьюдента.

## Результати спостереження

Зворотня динаміка показників болю і фарингеального дискомфорту представлена на рисунках 1 і 2. Як свідчать дані діаграм, більш швидке і значне зниження больових відчуттів спостерігалось у хворих на гострий фарингіт основної групи, які застосовували препарат Ангіноваг. Зменшення болю в горлі хворі відмічали вже протягом перших хвилин після початку застосування спрею Ангіноваг. Стійке зменшення болю і дискомфорту в горлі у осіб, які використовували Ангіноваг у вигляді монотерапії відзначалося вже на 2-й день лікування. Зменшення больового синдрому підтверджувалося об'єктивно значним зменшенням запальних явищ глотки при орофарингоскопії до 3-ї доби лікування. При цьому ефективність препарату не знижувалася по мірі полегшення симптомів. В той час, як у хворих контрольної групи поступове полегшення спостерігалось переважно на 4-5 добу лікування. До кінця проведеного лікування, застосовуючи препарат Ангіноваг, у 29 (96,7%) з 30 обстежуваних хворих неприємні відчуття в горлі повністю зникли, а також відбулася нормалізація фарингоскопічної картини.

У 7 хворих з гострим фарингітом відзначалося порушення голосу (дисфонія) внаслідок приєднання катарального запалення гортані. В результаті використання препарату Ангіноваг лише у 2 осіб виникла необхідність додаткового лікування у вигляді гортанних вливань розчину антибіотика з гідрокортизоном, через збереження дисфонії.

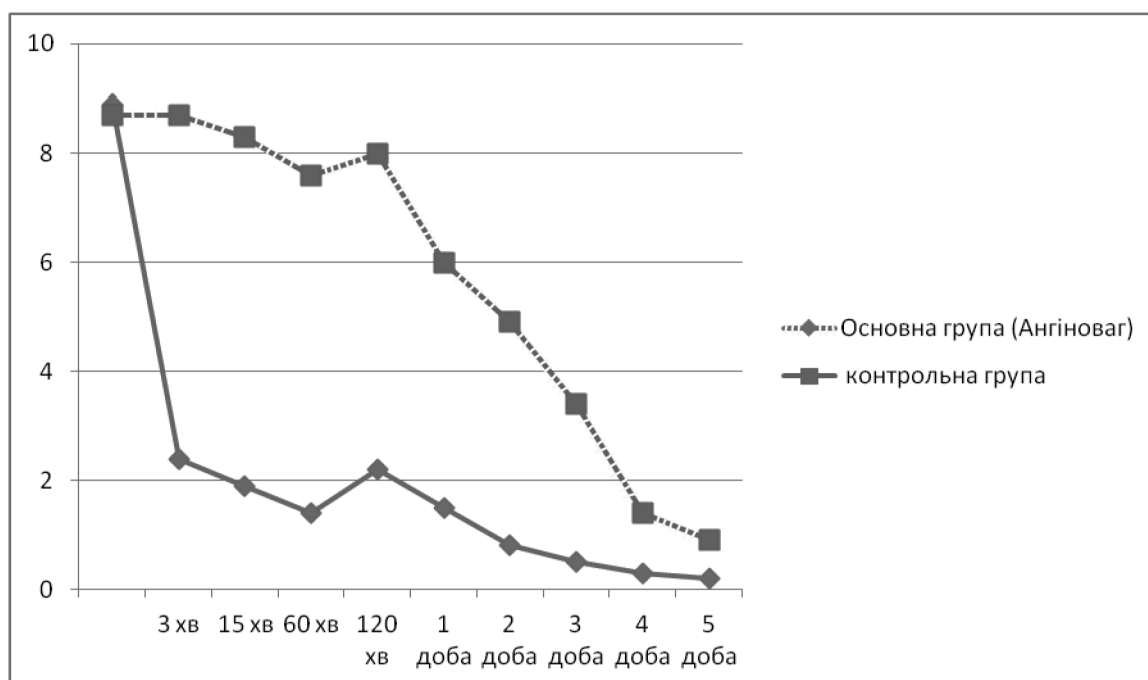


Рисунок 1. Інволюція больової симптоматики у хворих з гострим фарингітом

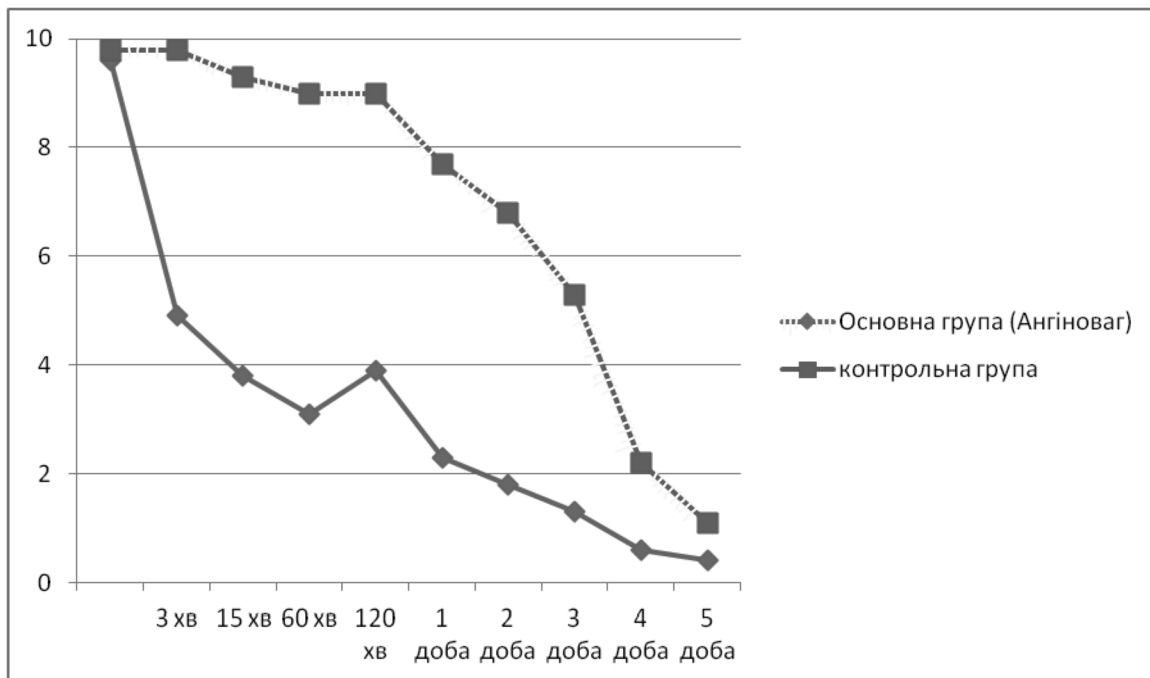


Рисунок 2. Інволюція фарингеального дискомфорту (сухість, першіння, набряк у горлі, утруднення ковтання) хворих з гострим фарингітом

Як свідчать результати бактеріологічного дослідження, до лікування в обох групах титри *S.aureus* становили в середньому  $3 \cdot 10^5$  КУО/тампон, *S.epidermidis*  $5 \cdot 10^3$ , *S.viridans*  $4 \cdot 10^4$ , *K.pneumoniae*  $4 \cdot 10^3$ , *E.faecalis*  $2 \cdot 10^3$ , у 4-х посівах виявлено *Candida albicans*. В основній групі при застосуванні препарату Ангіноваг визначалася елімінація багатьох етіологічно значущих мікроорганізмів, зокрема не висівалися *S.aureus*, *E.faecalis*, *K.pneumoniae*, *Candida albicans*. Титри *S.epidermidis* і *S.viridans*, що є представниками нормальної мікрофлори верхніх дихальних шляхів визначалися після лікування на рівні 1-го ( $< 1 \cdot 10^1$  КУО/тампон) і 2-го ступеню росту ( $< 2,5 \cdot 10^1$  КУО/тампон). При цьому у віддаленому періоді (спостереження через 1 місяць після лікування) не було зареєстровано випадків дисбіозу, що часто спостерігається при застосуванні загальної антибіотикотерапії. В контрольній групі титр мікроорганізмів до і після лікування не мав суттєвої різниці.

Проведені імунологічні дослідження показали (рис. 3), що у пацієнтів основної групи, які отримували препарат Ангіноваг, після лікування в ротоглотковому секреті збільшувалася концентрація секреторного Ig A, на відміну від контрольної групи, де особливих змін цього фактору місцевого захисту не спостерігалось.

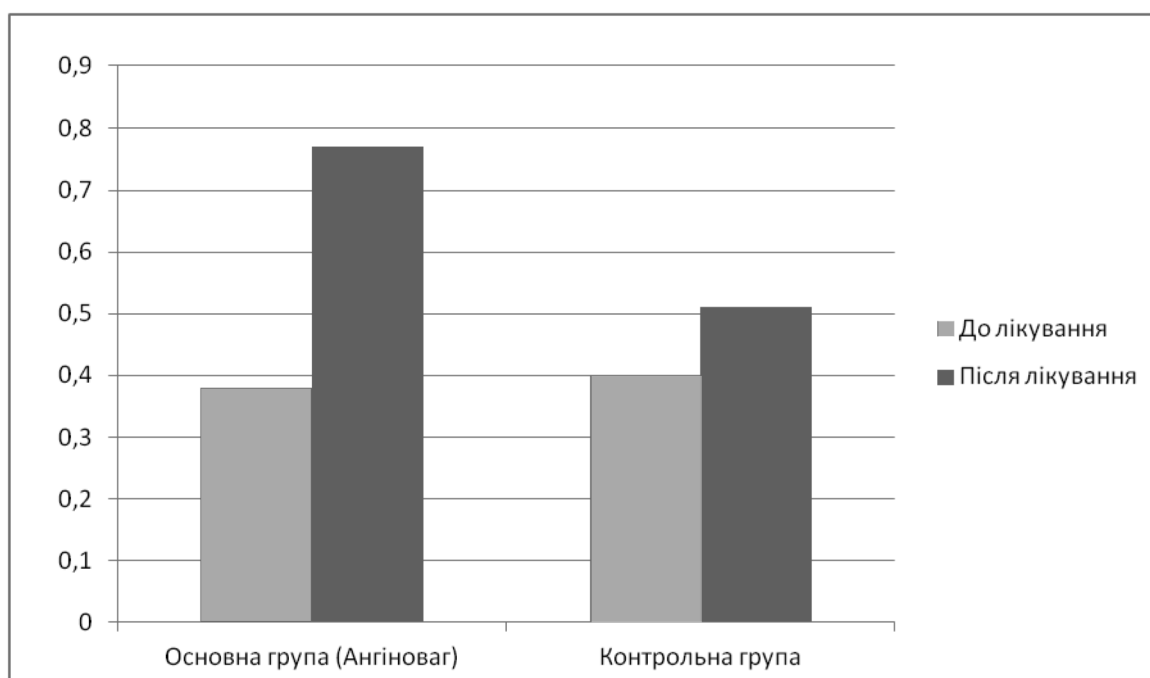


Рис. 3 Вміст секреторного Ig A (г/л) в рідкій фазі ротоглоткового секрету у пацієнтів, що використовували Ангіноваг і в контрольній групі

## Обговорення результатів

Гострі запальні процеси ротоглотки найчастіше викликаються вірусами, які руйнують епітелій слизової оболонки, створюючи умови для інвазії бактерій, титри яких збільшуються вже в перші години захворювання в умовах ослабленого імунологічного захисту організму. Тому застосування протівірусних засобів, які б діяли місцево, саме в зоні враження слизових оболонок є дуже обґрунтованим при гострих фарингітах, асоційованих з ГРВІ.

Оригінальний комбінований препарат широкого спектру дії Ангіноваг, завдяки вмісту у своєму складі протівірусного компоненту еноксолону, повністю відповідає концепції етіопатогенетичного лікування запальних захворювань глотки. В дослідженнях, проведених *in vitro* (Мельников О.Ф. і співавт., 2013), Ангіноваг стимулював утворення раннього протівірусного фактору -  $\alpha$ -інтерферону імункомпетентними клітинами глотки і суттєво знижував продукцію прозапального цитокіну-інтерлейкіну-1 $\beta$ , що є важливим позитивним прогностичним фактором в оцінці ефективності протизапальної терапії. Таким чином, виражений ефект комбінованого препарату Ангіноваг зумовлений як прямим протівірусним, антибактеріальним і протизапальним впливом, так і поліпшенням місцевої імунологічної реактивності, за рахунок активації вироблення  $\alpha$ -інтерферону.

Про посилення імунотекції слизової оболонки глотки під впливом Ангіновага свідчить також підвищення вмісту в ротоглотковому секреті захисного білка - секреторного Ig A. Зростання концентрації sIgA можна пояснити значним ерадикаційним ефектом компонентів Ангіновага на причинну бактеріальну мікрофлору глотки, і зменшенням за рахунок цього виділення мікробних гідролаз, які руйнують димерну форму секреторного імуноглобуліну A, перетворюючи її в мономерні елементи.

Враховуючи те, що Ангіноваг стимулює утворення раннього протівірусного фактору -  $\alpha$ -інтерферону, який відіграє значну роль на початку розвитку гострого запального процесу в глотці при ГРВІ, а також завдяки прямій протівірусній дії його компоненту еноксолону, необхідно якомога раніше починати застосовувати препарат Ангіноваг, - в перший день захворювання, на первинній стадії вірусної інфекції. Це дозволить швидко попередити прогресування запального процесу, забезпечить елімінацію патогенної і умовно-патогенної мікрофлори з глотки і зменшить ризик потенційних бактеріальних ускладнень, в тому числі з боку нижніх дихальних шляхів.

Комбінований місцевий лікарський препарат «Ангінноваг» дозволяє уникнути застосування кількох лікарських засобів при лікуванні хворих на запальні захворювання глотки, (так звана «терапія в одному флаконі»), що має економічний ефект. Переваги препарату Ангіноваг, порівняно з іншими засобами, зумовлені перевагами компонентів, що входять до його складу, а саме вмістом дієвих антибактеріального і антисептичного чинників – тиротрицину і деквалінію хлориду, протівірусного компонента – еноксолону, гідрокортизону ацетату, що забезпечує протизапальну дію, попереджує можливі алергічні реакції і ефективної знеболюючої речовини – лідокаїну гідрохлориду.

Загалом, відмінні і хороші результати лікування препаратом Ангіноваг зафіксовані у 96,7% обстежуваних хворих. Незадовільних результатів лікування не було відмічено. У всіх пацієнтів спостерігалася добра переносимість препарату Ангіноваг, тільки декілька осіб відмічали відчуття печії в горлі в перші секунди після вприскування, які досить швидко минали. Жодних ускладнень в процесі лікування нами не відмічено, що свідчить про високий профіль безпеки даного лікарського засобу. Тобто лікарський препарат Ангіноваг є ефективним і безпечним комбінованим засобом для раціонального місцевого лікування хворих на запальні захворювання глотки.

## Висновки

1. Використання комбінованого засобу Ангіноваг показане при гострих фарингітах і тонзилофарингітах, що супроводжують ГРВІ. Завдяки прямому протівірусному впливу еноксолону, що входить до складу Ангіновагу, а також здатності препарату стимулювати утворення в глотці раннього протівірусного фактору -  $\alpha$ -інтерферону, його застосування на ранній стадії вірусної інфекції дає змогу «захистити хворе горло», попередити руйнування вірусами великої кількості епітеліальних клітин, усунути патогенну і умовно-патогенну мікрофлору, що дозволяє швидко зупинити прогресування захворювання і зменшити ризик потенційних бактеріальних ускладнень.

2. Препарат Ангіноваг має виражений антибактеріальний вплив на збудників, які виявляються у хворих на запальні захворювання ротоглотки, не викликаючи явищ дисбіозу, тому його застосування дає змогу уникнути необґрунтованого застосування системних антибіотиків у хворих на гострі фарингіти з їх можливими побічними впливами, розвитком антибіотикорезистентності. А у разі необхідності загальної антибіотикотерапії при гострих бактеріальних тонзилітах Ангіноваг можна застосовувати одночасно з останніми, як ефективний місцевий протизапальний, протимікробний і знеболюючий засіб, що значно покращує якість життя пацієнта.

3. Доказана значна клінічна, мікробіологічна та імунологічна ефективність, зручна форма застосування, високий профіль безпеки роблять препарат Ангіноваг засобом першого вибору для лікування запальних захворювань глотки і дають підстави рекомендувати його до широкого застосування у хворих з даною патологією. Наявність протівірусного компоненту еноксолону у складі Ангіновагу робить його кращим засобом для лікування симптомокомплексу «біль в горлі», асоційованого з вірусними захворюваннями під час епідемій ГРВІ. Ми рекомендуємо його застосування з першого дня захворювання і тому вважаємо за доцільне призначення препарату Ангіноваг лікарями первинної ланки медичної допомоги – сімейної медицини, а також на долікарському етапі в рамках відомої концепції відповідального самолікування.

## Автори:

Біль Богдан Назарович, канд. мед. наук, доцент кафедри отоларингології НМАПО ім.П.Л.Шупика, керівник Київського міського центру ендоскопічної риноларингології, Головний отоларинголог Департаменту охорони здоров'я Київської міської держадміністрації, Заслужений лікар України, завідувач ЛОР-відділення Київської міської клінічної лікарні № 9  
Кушнір Антон Семенович, лікар отоларинголог, канд. мед. наук, Лікувально-діагностичний центр «ADONIS»