

Ю.В. ГАВРИЛЕНКО

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ДІТЕЙ ТА ДОРΟΣЛИХ З ПРИВОДУ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛОР-ОРГАНІВ

*Каф. дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії (зав. – проф.
А.Л. Косаковський) Нац. мед. академії післядиплом. освіти ім. П.Л. Шупика*

На сьогоднішній день цукровий діабет I типу (ЦД-I) є найбільш розповсюдженим ендокринологічним захворюванням у дитячому віці. Переважна більшість цукрового діабету I типу відноситься до аутоімунних захворювань, характерними ознаками якого у дітей та підлітків є гострий початок, наявність кетоацидозу і залежність від інсуліну. При ЦД-I порушуються практично всі види обміну речовин, уражається більшість органів і систем організму, що в подальшому веде до виникнення тяжких ускладнень, які саме і являються причиною ранньої інвалідизації та високої смертності хворих. За даними літератури, майже половина пацієнтів, які захворіли в дитячому віці, помирають від ниркової недостатності.

Згідно з даними експертів ВООЗ (1999), за допомогою використання спеціальних математичних програм розраховано, що до 2020 р. в світі буде 300 млн. хворих на цукровий діабет, з яких майже 90% – з цукровим діабетом II типу. Однак реальна поширеність ЦД є значно вищою за рахунок невиявлених осіб та прихованих форм ЦД, і захворюваність на нього набагато випереджає ці прогнози. Тому після корекції статистичних даних щодо захворюваності на цукровий діабет Міжнародна федерація діабету передбачає до 2025 р. 380 млн. таких пацієнтів.

В Україні щорічно реєструється близько 800 хворих дітей віком до 14 років з вперше визначеним ЦД-I. Особливо вражаючим є факт виявлення даного захворювання у дітей раннього віку. Захворюваність дітей в Україні на ЦД-I у 2001 р. складала 9,3 на 100 000 дитячого населення. На

01.01.2007 р. в Україні зареєстровано 4590 таких хворих віком до 14 років та 3321 підліток віком від 15 до 18 років, що становить 67,9 на 100 000 населення. В останнє десятиріччя відмічається збільшення поширення та захворюваності на ЦД-I, особливо серед дітей раннього віку та підлітків, що віддзеркалює світову тенденцію. Неухильне постійне зростання кількості хворих на ЦД-I, особливо дітей, а також тяжкі судинні ускладнення, рання інвалідизація пацієнтів молодого віку, часті захворювання верхніх дихальних шляхів потребують розглядати цукровий діабет I типу як одна з найбільших медико-соціальних проблем сьогодення.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), цукровий діабет визнаний епідемією неінфекційного захворювання, яке у зв'язку з швидким поширенням по нашій планеті спонукало світову спільноту прийняти низку нормативних актів (Сент-Вінсенська декларація ВООЗ 1989 р., Веймарська ініціатива 1997 р., резолюція 61 Генеральної Асамблеї ООН 2006 р.) щодо боротьби з цим дуже тяжким захворюванням.

Згідно з даними офіційної статистики, загальна кількість хворих на цукровий діабет в Україні становить 1 183 011 осіб, у тому числі 7 666 дітей віком до 18 років. Наша держава збільшує з кожним роком видатки на закупівлю інсуліну, а проблемні питання не знімаються з порядку денного. Загальна вартість Державної цільової програми «Цукровий діабет» на 2009-2013 роки, затверджена постановою Кабінету Міністрів України, складає 2 458 690,6 тис. гри-

вень, у тому числі 408007,8 тис. гривень на 2010 рік (прес-реліз Міністра охорони здоров'я України).

Директор Центру діабету ВООЗ і Міжнародного інституту по дослідженню діабету в Австралії П. Зіммет сказав: «Очікується глобальне цунамі діабету, катастрофа, яка стане кризою охорони здоров'я ХХІ століття, це може вперше за останні 200 років знизити тривалість життя в глобальному масштабі» [2]. Епідеміологічні дослідження, що проводилися в різних регіонах України фахівцями Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України, показали, що при активних масових обстеженнях населення на кожного раніше зареєстрованого хворого на діабет виявляється 3-4 нових, раніше не зареєстрованих [19]. Що ж стосується розподілу захворювання по різних регіонах України, то найвища захворюваність реєструється в Києві та Київській області, а також у Донецькій області. З одного боку, це результат кращої діагностики хвороби в цих регіонах, з другого наслідок впливу несприятливих факторів довкілля. У Києві серед усіх хворих на діабет було діагностовано близько 5% пацієнтів у стані компенсації. У країнах Європи кількість обстежених в стані компенсації складає приблизно 16%.

Цукровий діабет є не лише медико-соціальною, але і загальнолюдською проблемою, актуальність і значущість якої постійно зростає. Це зумовлено, з одного боку, як вже згадувалось, високими показниками поширеності і захворюваності на цукровий діабет, а з іншого боку, великою частотою розвитку ускладнень, які, у свою чергу, являються найважливішою причиною ранньої інвалідації та смертності хворих.

При вивченні ролі лікарів різних спеціальностей у виявленні серед населення ЦД визначено, що основна роль належить лікарям-терапевтам, до яких звернулося більше половини (55,8%) усіх первинних пацієнтів з приводу типових діабетичних скарг. Лікарі-ендокринологи первинно діагностують ЦД лише у 10,6% хворих, на долю інших спеціалістів (гінекологи, дерматологи, хірурги, невролог, оториноларингологи) сумарно припадає 33,6% визначення діагно-

зу ЦД. Такі данні є безумовним підтвердженням необхідності всебічного обстеження та вивчення особливостей ураження вестибулярної функції у хворих на ЦД, особливо у випадках прихованих форм, коли ці зміни можуть бути одними з перших проявів згаданої патології і дадуть можливість ранньої діагностики розладів.

Серед населення розвинутих країн цукровий діабет є одним із самих поширених хронічних захворювань, яке пов'язане з інвалідацією та високою летальністю від виникнення ускладнень. Відомим є факт, що смертність серед хворих середнього віку в 3-4 рази є вищою за середньостатистичну, а тривалість життя приблизно на 10 років коротшою, ніж у людей без діабету [24]. Актуальність даної проблеми з кожним днем зростає, тому що, згідно з статистичними дослідженнями, прогнозується подвоєння числа захворівших людей в найближчі 25-30 років. Тому вирішення медико-соціальних проблем, обумовлених цукровим діабетом, в більшості країн світу поставлене на рівень пріоритетних першочергових національних завдань. Серцево-судинні, неврологічні, очні захворювання є об'єктом ретельної уваги як з боку ендокринологів, так і інших спеціалістів. Однак разом з тим, як показує практичний досвід, інфекції верхніх дихальних шляхів і ЛОР-органів явно недооцінені та досить небезпечні в зв'язку з погіршенням компенсації вуглеводного обміну, зниженням ефективності цукровознижуючої терапії і ризиком розвитку гострих ускладнень: у третини пацієнтів причиною діабетичного кетоацидозу є саме інфекція, особливо гнійна. Гостра гнійна патологія ЛОР-органів – актуальна і не втрачаюча свого значення проблема, обумовлена досить високим рівнем захворюваності та звертанням пацієнтів до лікарів загальної практики і отоларингологів [4, 6, 14]. Незважаючи на велику кількість консервативних і хірургічних методів лікування, такі захворювання нерідко приймають хронічний, затяжний перебіг, сприяють виникненню синдрому системного запалення і розвитку тяжких ускладнень [9, 26]. Широка поширеність запальної патології ЛОР-органів при цукровому діабеті дозволяє припустити часте поєднання цих захворювань у пацієн-

тів, які знаходяться на лікуванні в оториноларингологічних і ендокринологічних відділеннях. Так, згідно з даними А.І. Мумінова [11], патологія ЛОР-органів зустрічається у 59% хворих на діабет.

Накопичуються дані про те, що при ЦД відбувається гіперактивація В-системи імунітету, яка виражається у збільшенні в крові кількості В-лімфоцитів, плазматичних клітин, у підвищенні вмісту імуноглобулінів М, G, E і кількості циркулюючих імунних комплексів (ЦІК). Має місце кореляційний зв'язок між вмістом в крові ЦІК, системою комплементу і тяжкістю перебігу метаболічних захворювань [31]. Розлади клітинного імунітету при діабеті в першу чергу стосуються функції поліморфноядерних лейкоцитів (ПМЯЛ), включаючи порушення хемотаксису, фагоцитозу, бактерицидної активності та продукції супероксидів [25].

Дослідження вмісту моноцитів і макрофагів у хворих на ЦД виявило зменшення числа циркулюючих периферичних моноцитів і зменшення фагоцитозу таких позаклітинних організмів, як *Listeria monocitogenes*, *Staphylococcus epidermidis* і *Candida albicans* [26]. Адгезія мікроорганізмів на слизову оболонку і до епітеліальних клітин є важливим етапом патогенезу інфекційного захворювання. Гіперглікемія та окислювальний стрес можуть посилювати вірулентність і полегшувати зв'язування патогенних мікроорганізмів з клітинами. В ряді експериментів *in vitro* була продемонстрована підвищена здатність штамів *Candida* на адгезію до клітин епітелію ротової порожнини, яка збільшилась в 2-5 разів після додавання в середовище глюкози чи сахарози [23]. Було виявлено, що клітинна мембрана грибового патогену *Candida albicans* містить білок, гомологічний рецептору компонента 3b комплементу (CR₃). В умовах гіперглікемії експресія цього білка подвоюється, що призводить до конкурентного пов'язування і пригнічення фагоцитозу, опосередкованого комплементом. Разом з тим необхідно відмітити, що клітинні захисні механізми можуть покращуватись за рахунок оптимізації глікемічного контролю.

Лідуюче місце в структурі ЛОР-патології займають запальні захворювання навколоносових пазух (ПНП) – 25-30% [13].

Основними збудниками гострого риносинуситу вважаються *Streptococcus pneumoniae* і *Haemophilus influenzae*: вони висіваються із навколоносових пазух приблизно у 70-75% пацієнтів. Серед інших мікроорганізмів називають *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans* та інших [12]. Анаеробні бактерії виявляються у 4-11% випадків, і основними з них є анаеробні стрептококи. При хронічному риносинуситі частіше визначаються *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *Actinomyces*, а також грибові збудники [3, 13]. У хворих на цукровий діабет найбільш частими збудниками синуситу є грампозитивні бактерії – *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*; грамнегативні бактерії *E. coli*, *P. aeruginosa*, *M. catarrhalis*, *H. Influenza*; анаеробні – *P. mirabilis*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides* spp.; грибові мікроорганізми родів *Aspergillus*, *Mucor* [12].

За даними Є.В. Огнівенко та співавторів [12], розвиток гнійного гаймориту у хворих на ЦД проходить на тлі зниження активності основних протимікробних факторів імунітету, афінності продукованих антитіл, опсонуючих властивостей сироватки, фагоцитарної та бактерицидної активності нейтрофілів. Зниження бактерицидності нейтрофілів пов'язано з порушеннями кисневонезалежних протимікробних систем.

Н.Н. Попов та співавтори [15] вивчали особливості клінічного перебігу хронічного гнійного синуситу і характеру імунних порушень у пацієнтів з цукровим діабетом. За даними авторів, у цих хворих гнійний гайморит характеризується тривалим, в'ялим перебігом, залученням в процес інших навколоносових пазух, атиповими рентгенологічними ознаками, розвитком ускладнень. В крові даних осіб, на відміну від обстежуваних без ЦД, спостерігається збільшення відносного і абсолютного числа паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів, різке збільшення ШОЕ. Перебіг захворювання відбувається на тлі виражених змін в імунному статусі, які стосуються всіх ланок імунітету, включаючи значне зниження показників фагоцитозу і збільшення вмісту ЦІК малого розміру [15].

У більшості хворих на діабет відмічається атрофія слизової оболонки верхніх

дихальних шляхів, причому, за даними М.Я. Козлова і співавторів [7], у половини обстежуваних вона досягає II-III ступеня. Відмічається інфільтрація слизової оболонки глотки і гортані лейкоцитами, десквамація епітеліальних клітин, поява ділянок низькоциліндричного і навіть плоского епітелію. Низка дослідників описує «сухий катар» слизової оболонки гортані та трахеї у 36,5% пацієнтів з ЦД. Так, при непрямій ларингоскопії у таких осіб візуалізується своєрідний «малиновий» відтінок надгортанника і голосових складок, який суттєво відрізняється від кольору гіперемованої слизової оболонки при катаральному запаленні [8].

Хронічний тонзиліт у хворих на цукровий діабет спостерігається у 13-38% випадків [11, 16]. Захворювання характеризується нечіткістю фарингоскопічної симптоматики і чинить негативний вплив на перебіг цукрового діабету, викликаючи декомпенсацію і кетоацидоз [19].

Найбільш частим місцевим ускладненням хронічного тонзиліту є паратонзиллярний абсцес. Спеціалісти відмічають ріст відносної частки паратонзиллярних абсцесів в структурі ЛОР-патології для населення в цілому. Згідно з даними іноземних авторів, цукровий діабет є достовірним показником ризику розвитку паратонзиллярного абсцесу і флегмони дна ротової порожнини [5, 27]. В більшості повідомлень збудниками захворювання є стрептококи. В якості ключових факторів успішного лікування вказується рання діагностика, застосування антибіотиків широкого спектру і, головним чином, хірургічна санація.

Досить часто у пацієнтів з цукровим діабетом відмічаються свербіння в зовнішньому слуховому ході, фурункульоз, дерматоз і суха себорея, яка поширюється на шкіру вушної раковини. За даними С.А. Хасанова [20], свербіння у вухах турбувало 17,6% обстежуваних з явним діабетом і 12,3% з початковими стадіями захворювання. При отоскопії у даних хворих виявлено дерматоз з утворенням луски, напруженням шкіри і помітним почервонінням. В літературі є посилання на розвиток надлишкової секреції сірчаних залоз і часте утворення сірчаних пробок при ЦД. Згідно з проведенням у 1981 р. дослідженням, у 53,3% осіб з

прихованим ЦД і у 57,7% – з явним визначалась або сірчана пробка, або велика кількість пристінкової сірки. В групі дітей з явним діабетом ця ознака мала місце у 38 із 85 (44,8%) обстежуваних. Разом з тим у пацієнтів з нормальними результатами навантажувального тесту з глюкозою гіперсекреція вушної сірки спостерігалась лише у 8,6% випадків. Крім того, у всіх пробах вушної сірки, взятих у пацієнтів, які мали порушення вуглеводного обміну, була виявлена глюкоза [20].

Зовнішній отит у хворих на цукровий діабет на його ранніх прихованих стадіях має стертий, тривалий характер і супроводжується свербінням та незначним болем. Серед обстежених 530 осіб з ЦД відсоток хронічного запалення середнього вуха складав 5,6 при явному цукровому діабеті і 4,1 при латентному. Під час огляду відмічалась слабка гіперемія шкіри і болючість при натисканні на козелок. У хворих на явний діабет зовнішній отит мав більш тривалий перебіг, не відмічалось ефективності від консервативної терапії традиційними методами. Його перебіг був обумовлений тяжкістю основного захворювання [33].

Остеїт вискової кістки, який був описаний ще в 1959 р., відноситься до некротизуючого зовнішнього отиту. Через високу смертність (46%), зареєстровану в перших дослідженнях, захворювання було названо «злюкисним або некротизуючим зовнішнім отитом», що підкреслює деструктивний характер інфекції. Рідкість патології не дозволяє підтвердити його точну розповсюдженість, але серед небагатьох випадків 86-90% відсотків пацієнтів мали цукровий діабет, середній вік людей, які захворіли, становив 68 років, рівень летальності – 23-75% [22].

Самим частим збудником злюкисного зовнішнього отиту є *Pseudomonas aeruginosa* (до 98%), іншими збудниками можуть бути: *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella oxytoca*, а також *Aspergillus*, *Proteus* і *Candida*. До факторів, які сприяють розвитку даного захворювання, відносяться порушення мікроциркуляції, підвищення кислотності вушної сірки зовнішнього слухового ходу і вмісту в ній глюкози. Захворювання супроводжується сильним болем у вусі, який поши-

рюється на суглоб нижньої щелепи, гнійними виділеннями із зовнішнього слухового ходу без втягнення в процес барабанної перетинки і підвищення температури. Своєчасний початок агресивної терапії дозволяє знизити ризик летального кінця з 50% до 10-20%, а неадекватне лікування сприяє рецидиву патології. Антибіотики, активні проти синьогнійної палички, зокрема ципрофлоксацин, азтреонам, тикарцилін і цефепім, дозволяють добитися видужування в 91-100% випадків. При грибовому збуднику застосовується амфотерицин В. Хірургічне втручання показано при остейті основи черепа [28]. Обов'язковою умовою успішного одужання є контролювання глікемії.

Мукормікоз (зигомікоз) – інфекційне захворювання, викликане зигоміцетними грибами *Rhizopus spp.*, *Rhizomucor spp.*, *Mucor spp.*, *Cunninghamella spp.*, *Absidida spp.* та іншими [10]. На риноцеребральну форму припадає біля половини випадків цього захворювання, а решта приблизно порівну розділяється між легеневою, шкірною і десимінованою формами. Мукормікоз характеризується швидко прогресуючим перебігом і дуже високою летальністю [21]. До початку застосування в клінічній практиці амфотерицину В летальність при цьому захворюванні наближалася до 100%, але на сьогоднішній день при ранньому початку медикаментозного лікування і хірургічного втручання відсоток виживання може досягати 80 %. Пацієнти з ЦД складають 50-70% від всіх хворих на риноцеребральний мукормікоз [1].

В літературі вказується декілька додаткових факторів, які можуть пояснити підвищену чутливість пацієнтів з ЦД до мукормікозу. Наявність кетонної редукази у грибів *Rhizopus* дозволяє їм успішно вижити в кислому середовищі з високим вмістом глюкози. Було показано, що плазма у здорових людей пригнічує ріст *Rhizopus*, тоді як сироватка пацієнтів з кетоацидозом не чинить на ці мікроорганізми інгібіруючої дії [1].

Захворювання проявляється болем в ділянці проекції навколоносових пазух або в очних яблуках, а також ознаками риносинусита з присутністю гнійних виділень, пацієнти скаржаться на сильний головний

біль. Прогресування захворювання може бути стрімким. Інфекція розповсюджується в ретробульбарний простір, клиноподібну пазуху і кавернозні синуси, з судинною інвазією, тромбозом сонних артерій, а також супроводжується швидкою декомпенсацією ЦД [32]. Основним методом лікування є призначення амфотерицину В та хірургічна санація пазух і контролювання глікемії.

Ефективність лікування при гострих запальних захворюваннях ЛОР-органів значною мірою обумовлена тим, наскільки сучасно і раціонально проводиться системна антибактеріальна терапія, що вибірково пригнічує життєдіяльність мікробної флори і володіє специфічністю по відношенню до збудників інфекційних захворювань у людини [4].

Системна раціональна антибактеріальна терапія з приводу гнійно-запальних захворювань ЛОР органів у пацієнтів з цукровим діабетом повинна враховувати оцінку гостроти і тяжкості перебігу процесу з визначення найбільш точного етіологічного агента (на основі клініко-бактеріологічних даних) і характеру інфікування (не госпітальний або госпітальний) з урахуванням не ефективності попереднього лікування і додаткових факторів ризику, пов'язаних з цукровим діабетом [9].

Вибір антибактеріальних препаратів для лікування пацієнтів з ЦД бактеріальних захворювань ЛОР - органів у ускладнений додатковими чинниками, включаючи знижену функцію нирок і, відповідно, зниження кліренсу препаратів, а також потенційний вплив ряду антибіотиків на обмін речовин, зокрема на рівень глікемії [29]. В решті решт треба враховувати вік хворого, функціональний стан печінки і наявні ускладнення ЦД. Тому препаратом вибору для лікування таких хворих можуть бути антибіотики групи фторхінолонів. Дані препарати мають широкий спектр дії, особливо активні по відношенню до більшості штамів грамнегативних і ряду грампозитивних аеробних бактерій, в тому числі *E.coli.*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Serratia spp.*, *Pseudomonas spp.* [17, 18]. До фторхінолонів чутливими є стрептококи, внутрішньоклітинні бактерії (хламідії, мікоплазми).

Ці препарати меншою мірою, ніж антибіотики цефалоспоринового ряду, впливають на функцію нирок, що дуже принципово для пацієнтів з діабетичною нефропатією [30].

Таким чином, слід відмітити, що, незважаючи на широку розповсюдженість гнійно-запальних захворювань ЛОР-органів у хворих на цукровий діабет, в науковій

літературі приділено мало уваги мікроциркуляторним, метаболічним та імунологічним механізмам, які визначають перебіг даної патології. Необхідне подальше детальне вивчення даної патології з метою розробки оптимальної схеми лікування і профілактики захворювань ЛОР-органів у дітей і дорослих з цукровим діабетом.

1. Ашуров В.Г., Зенгер В.М., Исаев Д.М. и соавт. Наблюдение риноцеребрального мукормикоза // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – №3. – С. 68-69.
2. Бездетко А.В., Горбачева К.С. Эпидемиология и частота сахарного диабета и диабетической ретинопатии // Международный эндокринологический журн. – 2006. – № 4 (6). – С. 76–80.
3. Белов Б.С. Инфекции верхних дыхательных путей и ЛОР-органов. Рациональная антимикробная фармакотерапия / Под общей ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. – М., 2003. – С. 208-243.
4. Бойкова Н.Э., Элькун Г.Б. Острая гнойная патология ЛОР-органов: подходы к лечению // Рус. мед. журн. – 2009. – №17. – С. 78-82.
5. Волошина И.А. Обоснование применения антибактериальной терапии при лечении хронического тонзиллита и паратонзиллярного абсцесса // Рус. мед. журн. – 2007. – №18. – С. 17-20.
6. Гуров А.В., Бирюкова Е.В., Юшкина М.А. Современные проблемы диагностики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов у больных сахарным диабетом // Вестн. оториноларингологии. – 2011. – №2. – С. 76-79.
7. Козлов М.Я., Муминов А.И., Соколовров И.М. Орган слуха и сахарный диабет. – Ташкент: Медицина. – 1983. – 108 с.
8. Кофанов Р.Ф. Острые поражения гортани и трахеи у больных сахарным диабетом // Тезисы докладов межобл. конф. оториноларингологов. – Уфа. – 1975. – С. 86-87.
9. Крюков А.И., Жуховицкий В.Г. Гнойно-воспалительные заболевания уха, горла, носа и верхних дыхательных путей: актуальность проблемы и пути решения // Вестн. оториноларингологии. – 2004. – №1. – С. 3-13.
10. Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б. Микоз среднего уха // Вестн. оториноларингологии. – 2004. – №1. – С. 16-18.
11. Муминов А.И., Хасанов С.А., Джаббаров Н.Д. Состояние ЛОР-органов у больных сахарным диабетом // Актуальные вопросы оториноларингологии. – Ташкент. – 1976. – С. 96-97.
12. Огневенко Е.В., Попов Н.Н., Романова Е.А. Состояние антимикробного иммунитета у больных гнойным верхнечелюстным синуситом // Вестн. Харьков. нац. ун-та. – 2008. – С. 15.
13. Пальчун В.Т., Крюков А.И. Оториноларингология // Руководство для врачей. – М., 2001. – 616 с.
14. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология // М.: Медицина, 2002. – С. 576.
15. Попов Н.Н., Гарюк Г.И., Филатова И.В., Огневенко Е.В. Клинико-иммунологическая характеристика течения хронического гнойного верхнечелюстного синусита у больных сахарным диабетом // Междунар. мед. журн. – 2007. – №1. – С. 103-107.
16. Преображенский Б.С., Попова Г.Н. Ангина, хронический тонзиллит и сопряженные с ними заболевания. – М.: Медицина. – 1970.
17. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. Антибактериальная терапия // Практическое руководство. – М., 2000.
18. Тец В.В. Микроорганизмы и антибиотики // Инфекции в оториноларингологии. – С. Петербург: КЛЕ-Т, 2009.
19. Третьяк М.Д., Орленко В.Л. По материалам Європейської асоціації по вивченню ЦД // Здоров'я України. - 2006. - № 21. - С. 21-24.
20. Хасанов С.А. Ранние признаки проявления сахарного диабета у оториноларингологических больных // Вестн. оториноларингологии. – 1981. – №5. – С. 29-31.
21. Arnaiz-Garcia M.E., Alonso-Pena D., Gonzalez-Vela Mdel C. et al. Cutaneous mucormycosis: report of five cases and review of the literature // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. – 2009. –Vol. 62. (11). – P. 434-441.
22. Boscolo-Rizzo P., Da Mosto M.C. Submandibular space infection: a potentially lethal infection // Int. J. Infect. Dis. – 2009. – Vol.13, №3. – P. 327-333.
23. Darwazeh A., MacFarlane T., Lamey P. The in vitro adhesion of Candida albicans to buccal epithelial cells (BEC) from diabetic and non-diabetic individuals after in vivo and vitro application of

- nystatin // J. Oral. Pathol. Med. – 1997. – Vol. 26, № 5. – P. 233-236.
24. Franco O.H., Steyerberg E.W., Hu F.B. et al. Associations of diabetes mellitus with totally expectancy with and without cardiovascular disease // Arch. Intern. Med. – 2007. – Vol. 167. – № 11. – P. 1145-1151.
 25. Geerlings S., Hoepelman A. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus (DM) // FEMS Immunol. – 1999. – Vol. 26. – P. 259-265.
 26. Geisler G., Almdal T., Bennedsen J. et al. Monocyte functions in diabetes mellitus // Acta Pathol. Microbiol. Immunol. Scand. – 1982. – Vol. 90. – P. 33-37.
 27. Greinwald J.H., Wilson J.F., Haggerty P.G. Peritonsillar abscess: an unlikely cause of necrotizing fasciitis // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1995. – Vol. 104, №2. – P. 133-137.
 28. Handzel O., Halperin D. Necrotizing (malignant) external otitis // Am. Fam. Physician. – 2003. – Vol. 68. (2). – P. 309-312.
 29. Khamaisi M., Leitersdorf E. Severe hypoglycemia from clarithromycin-repaglinide drug interaction // Pharmacotherapy. – 2008. – Vol. 28, №5. – P. 682-684.
 30. Lang R., Goshen S., Kitzes-Cohen R., Sade J. Successful treatment of malignant external otitis with oral ciprofloxacin: report of experience with 23 patients // J. Infect. Dis. – 1990. – Vol. 161. (3). – P. 537-540.
 31. Nicoloff G., Blazhev A., Petrovs C., Christova P. Circulating immune complexes among diabetic children // Clin. Dev. Immunol. – 2004. – Vol. 11, №1. – P. 61.
 32. Rajagopalan S. Serious infections in elderly patients with diabetes mellitus. // Clin. Infect. Dis. – 2005. – Vol. 40. – P. 990-996.
 33. Rubin Grandis J., Branstetter B.F., Yu V.L. The changing face of malignant (necrotizing) external otitis: clinical, radiological, and anatomic correlations // Lancet Infect. Dis. – 2004. – Vol. 4. (1). – P. 34-39.

Надійшла до редакції 19.12.13.

© Ю.В. Гавриленко, 2014

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛОР-ОРГАНОВ**

Гавриленко Ю.В. (Киев)

Резюме

Статья посвящается актуальным проблемам современной диагностики и лечения заболеваний ЛОР органов у детей и взрослых с сахарным диабетом с учетом данных распространенности данного заболевания в мире и Украине. В настоящей статье изложены современные взгляды и представления на особенности местного и общего иммунитета, бактериологический спектр возбудителей при воспалении и течении заболеваний ЛОР органов при сахарном диабете. Важное значение уделяется трудностям выбора эффективной и рациональной антибактериальной терапии, которая обусловлена у пациентов наличием имеющихся серьезных осложнений сахарного диабета.

Ключевые слова: сахарный диабет, воспаление ЛОР-органов.

**ACTUAL PROBLEMS
OF MODERN DIAGNOSTICS
AND ENT-ORGANS TREATMENT
OF CHILDREN AND ADULTS
WITH DIABETES**

Gavrylenko Yu.V. (Kyiv)

Summary

The article is devoted to actual problems of modern diagnostics and ENT-organ treatment in children and adults with diabetes considering this disease occurrence data in the world in Ukraine. Present paper states modern aspects and concepts of local and general immunity peculiarities, causative agent bacteriological spectrum under ENT-organ inflammation and disease course upon diabetes. Emphasis is placed on difficulties of effective and rational antibacterial therapy choice conditioned on existing serious diabetes complications in patients.

Key words: diabetes, ENT-organ inflammation.