

cases of animals ever have been recorded. So the work on identifying, recording and registering the burial sites of anthrax animals that despite the remoteness represent a certain threat as a potential source of infection of animals, people, under certain conditions is of great importance.

The aim of the work was to determine the impact of urbanization on the epizootic and epidemic situation on anthrax in the Republic of Kazakhstan.

#### Material and methods

The reports and references of the Committee of State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan on the outbreak of anthrax, foci, and people and farm animals' diseases during the period from 2002 to 2012 were used.

#### Results

There are pastures, animal burials, livestock paths infected with anthrax spores in Kazakhstan.

The risk of infection of farm animals and people with *Bacillus anthracis* spores which are in the soil remains in the current economic conditions as a result of business professional activities in the urbanized area. The process of urbanization is

due to the transformation of rural settlements into urban ones, the formation of broad suburban areas, the building of roads, pipelines, and new settlements. Of all the types of anthropogenic impact, the land improvement and surveying, the construction of roads and foundations, the laying of cables and pipelines, the taking of soil for construction purposes at the places of former animal burial sites, especially unrecorded ones have the greatest influence on the activation of foci of anthrax.

#### Discussion

During the period from 2002 to 2012, on the urbanized areas of Kazakhstan, 48 head of great cattle, 28 head of small cattle, and 9 horses died from anthrax. All cases of infection of animals with anthrax occurred in the pastures or villages. Seventy-six people were infected with anthrax during the required slaughter of animals.

#### Conclusions

1. The aggravation of the epizootic situation on anthrax occurs in urbanized areas.

2. In order to ensure the epizootic and epidemic safety in relation to anthrax it is necessary to identify, decontaminate and map anthrax animal burial sites.

## ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

УДК 616.12-008.331.1:577.115.-03

Р.О. ШЛЫМОВА, Э.Т. ОМРАЛИНА, К.И. ШУГАИПОВА

АҚ«Астана медицина университеті», Эндокриндық аурулар орталығы, Астана қ.

### БЕНФОТИАМИН-ДИАБЕТТІК ГАСТРОПАТИЯНЫҢ ЕМІ ҮШІН

*Қант диабетімен ауыратын науқастардың емінде бенфотиаминді қолдану ДГ дамуының патогенетикалық механизміне әсер ету арқылы емнің нәтижелілігін анағұрлым жақсартуға және емдеу ұзақтығын қысқартуға мүмкіндік береді.*

**Негізгі сөздер:** глюкоза, бақылау глюкоза, метаболизм, гипергликемия, қант диабеті, диабеттік нейропатия, автономды нейропатия, бенфотиамин, диабеттік гастропатия, гастропарез, талшықтар, жиырылуы жиілеуіне амплитуда плазма тиамин транскетолаза метаболизм пентофосфат утилизация.

**Е**кінші типті қант диабетінің аса жиі кездесуі және үнемі үдемелі таралуы ДДҰ эксперттерінің бұл ауруды эпидемия ретінде қарастыруына негіз болып табылады. «Қаралуы бойынша» тіркелуінен іс жүзіндегі таралуының 2-3 рет басым болуы жағдайды қиындата түседі. Қант диабетімен ауыратын науқастардың арасында анықталмаған 2-типті қант диабетінің алатын үлесі 30 және 90 пайыз арасында тербеледі [1].

ҚД неге қауіпті? Ең алдымен көп ағзалардың зақымдануымен, сондай-ақ, диабеттік нейропатия, ретинопатия, нефропатия және т.б. асқинулардың дамуымен түсіндіріледі. Бұл патологиялық көріністердің негізгі себебі- гипергликемия. Ол ҚД ауыратын науқастардың 75-80 пайызында диабеттік гастропатияны (ДГ) туындатады. ДГ – бұл ҚД ауыратын науқастардың асқазанында дамитын жүйкелік бұлшықеттік бұзылыстар жиынтығы. Оның құрамына жиырылғыштықтың бұзылуы кіреді, электрлік тұрақсыздықпен көрінеді, асқазандық дизритмиямен, гастропарезбен, асқазанның антральды бөлігінің қозғалғыштық белсенділігінің төмендеуімен және оның дилатациясымен, антроудоденальды дискоординациямен сипатталады, нәтижесінде асқазанның дисфункциясы – диспепсия синдромы дамиды [2]. Глюкозаның «уыттылығы» жүйкелік бұлшықеттік бұзылыстардың себебі болуы мүмкін.

Гипергликемия метаболизмнің жасушаішілік жолдарына және жүйке ұштарының мембраналарының қызметіне әсер етеді [3]. Дені сау адамдарда және ҚД ауыратын науқастарда

гипергликемияның әсерін зерттеу нәтижесінде, гипергликемия кезінде асқазанның антральды бөлігінің жиырылуы пост-прандиальды кезеңде анағұрлым төмендейтіні анықталды. Бүгінгі таңда асқазанның қозғалғыштық белсенділігіне тек созылмалы гипергликемия ғана емес, сонымен қатар жіті гипергликемия да әсер ететіндігі белгілі.

ДГ байланысты неғұрлым ауыр дәрежелі жүйкелік бұлшықеттік бұзылыстар асқазанның босауының баяулауымен анықталатын гастропарездің көрінісі болып табылады. Гастропарез асқазанның қозғалғыштық белсенділігінің төмендеуінің және антроудоденальды дискоординацияның нәтижесінде дамиды [4]. Сонымен қатар, тамақ ішкеннен кейін 8 сағаттан соң ФГДС жасағанда асқазанда тамақ қалдықтарының болуы асқазан-ішек жолдарының автономды невропатиясын дәлелдейді. ҚД ауыратын диспепсия синдромы бар науқастарды емдеу аурудың белгілерін жоюға және науқастардың тіршілік сапасын жақсартуға бағытталуы қажет. Бұл адекватты гликемиялық бақылау, өмір салтын және тамақтануды модификациялау, сондай-ақ, фармакологиялық коррекция арқылы жүзеге асырылады [5, 6]. Мақсаты: қант диабетімен ауыратын науқастардағы диабеттік гастропатияның емінде бенфотиаминнің нәтижелілігін бағалау.

#### Материалдар және әдістер

Зерттеуге қант диабетімен ауыратын 20 және 72 жас аралығындағы 23 науқас алынды (оның 18- 2 типті ҚД және 5- 1 типті ҚД). Аурудың белгілері пайда

болғаннан бастап ҚД ұзақтығы 5-7 жыл. 5 науқас тамақ ішкеннен кейін пайда болатын жүрек айнуына, құсуға, эпигастрийдегі керу және күйдіру сезіміне, іш қатуға, ал 7 науқас тез тойымдылық сезіміне шағымданды. Диагноз эзофагогастродуоденоскопияның көмегімен дәлелденді. Науқастар екі топқа бөлінді. Бірінші топқа 12 науқас кірді (8 әйел және 4 ер адам, оның 3-і инсулинотерапия, 9 қантты төмендететін пероральды препараттар қабылдады), оларға ДГ емінде қолданылатын стандартты дәрілік ем тағайындалды. Екінші топқа 11 науқас кірді (9 әйел және 2 ер адам, оның 2-і инсулинотерапия, қалғаны қантты төмендететін пероральды препараттар қабылдады), оларға стандартты дәрілік емге қосымша бенфотиамин тағайындалды (1 – кесте).

1-кесте – **Диабеттік гастропатияны емдеу кестесі**

Бірінші топ	Екінші топ
Стандартты медикаментозды терапия	Стандартты медикаментозды терапия + бенфотиамин

Бірінші топтағы науқастарға прокинетикилер және антиэметиктер қасиеттеріне ие (метоклопрамид, домперидон, прометазин) препараттармен стандартты дәрілік ем жүргізілді. Екінші топтағы науқастарға бірінші күннен бастап дәрілік емнің құрамында күніне 2 рет 300 мг бенфотиамин тағайындалды. Диетаны сақтауға және гликемияны мұқият бақылауға үлкен мән берілді.

Критериями оценки эффективности бенфотиаминнің нәтижелілігін бағалау критерийі ретінде диспепсиялық синдромның бәсеңдеу мерзімі алынды.

2-кесте – **Диабеттік гастропатиямен ауыратын науқастардың емінде бенфотиаминнің нәтижелілігін бағалау**

Көрсеткіштер	Бірінші топ	Екінші топ
Жүрек айнаудың жойылуы	3-күні	2-күні
Тамақ ішкеннен кейін эпигастрийде дискомфорт сезімінің бәсеңдеуі	5-күні	3-күні
Эпигастрийдегі ауырсынудың бәсеңдеуі	4-күні	2-күні

#### Нәтижелері және оны талқылау

Бүгінгі таңда диабеттік гастропатия автономды нейропатияның, микроангиопатияның және асқазанның жүйкелік бұлшықеттік құрылымының үдемелі дегенерациясының салдарынан дамиды мультифакторлы жағдай ретінде қарастырылады. Прокинетикилер және антиэметиктер (метоклопрамид, домперидон, прометазин) шырышты қабатта өтетін үдерістерге қатыспай, тек асқазанның моторикасына ғана әсер етеді, олардың әсер ету механизмі асқазанның жиырылуының жиілеуіне және амплитудасының жоғарылауына байланысты. ҚД ауыратын науқастардың плазмасында тиаминнің мөлшерінің азаюы транскеталазаның және глюкозаның метаболизмінің аралық өнімінің утилизациясының пентофасфатты жолының белсенділігінің төмендеуін туындатады [7]. Бұл жағдай ҚД кезінде асқазанның миелинизирленген талшықтарының азаюына әкелетін жасушалық патологияның дамуына негіз болып табылады. Бенфотиамин ҚД кезіндегі патологиялық

жағдайлардың дамуының әртүрлі механизмдеріне әсер ету арқылы өз ісін жүзеге асырады. Оның бір жолы – көмірсу алмасуын реттейтін фермент транскеталазаның белсенділігін арттыру, нәтижесінде пентозофосфатты шунты белсендіру арқылы глюкоза алмасуының аралық өнімінің мөлшерін қалыптандырады [8].

Қорытынды. ҚД ауыратын науқастардың емінде бенфотиаминді қолдану ДГ дамуының патогенетикалық механизміне әсер ету арқылы емнің нәтижелілігін анағұрлым жақсартуға және емдеу ұзақтығын қысқартуға мүмкіндік береді.

#### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Балаболкин М.И. Диабетология. – Москва, Медицина. – 2000
- 2 Кириллюк Д.В., Шишкин А.Н. Диабетическая гастропатия (обзор литературы). Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 1. Медицина. – Вып.1. – 2006. – С. 5-15
- 3 Салтыков Б.Б., Пауков В.С. Диабетическая микроангиопатия. – Москва, Медицина. – 2002
- 4 Маркина О.А. Значение лекарственной формы и пути введения витамина группы В для обеспечения эффективного лечения диабетической полиневропатии // Клиническая фармакология и терапия. – 2003. – С. 6-9
- 5 Beltramo E., Buttiglieri S., Pomero f. et al. Thiamine and benfotiamine prevent increased apoptosis in endothelial cells and pericytes cultured in high glucose // Diabetes Metab Res Rev. – 2004. – Vol. 20. – P. 330-336
- 6 Browlee M. Biochemistry and molecular cell biology of diabetic complication // Nature. – 2001. – Vol. 414. 813-820
- 7 Browlee M. The pathobiology of diabetic complications. A unifying mechanism // Diabetes. – 2005. – Vol. 54. – P. 1615-1625
- 8 Haupt E., Ledermann H., Kopcke W. Benfotiamine in the treatment of diabetic polyneuropathy. A three-week randomized, controlled pilot study (BEDIPstudy) // Int J Clin.Pharmacol. Ther., 2005. Vol.43. P. 71-77.

#### РЕЗЮМЕ

**Р.О. ШЛЫМОВА, Э.Т. ОМРАЛИНА,  
К.И. ШУГАИПОВА**

АО «Медицинский университет Астана»,  
Центр Эндокринных заболеваний, г. Астана  
**К ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ГАСТРОПАТИИ**

Процесс развития микроангиопатии носит генерализованный характер и происходит во всех органах и тканях у больных СД, в том числе в желудочно-кишечном тракте. Бенфотиамин воздействуя на патогенетические механизмы развития диабетической гастропатии, улучшает эффективность лечения и уменьшает сроки лечения.

#### SUMMARY

**R.O. SHLYMOVA, E.T. OMRALINA,  
K.I. SHUGAIPOVA**

Medical University of Astana,  
Center of Endocrinological Diseases, Astana c.

#### **BENFOTIAMINE IN THE TREATMENT OF DIABETIC GASTROPATHY**

The use of benfotiamine in the treatment patients with diabetes improves effectiv of treatment and reduces treatment, acting on the pathogenetic mechanisms of the DG.