

ՀՏԴ 616.98(479.25)

Հայաստանի Հանրապետությունում բոտուլիզմով հիվանդացության համաճարակաբանական վերլուծություն

Ա.Գ. Գրիգորյան¹, Վ.Ա. Դավիդյան², Ա.Վ. Վանյան³

¹ «Արմենիա» բժշկական կենտրոն

0078, Երևան, Մարգարյան փող., 6,

² ՀՀ ԱՆ ակադեմիկոս Ս. Ավդալբեկյանի անվան

առողջապահության ազգային ինստիտուտ

0051, Երևան, Կոմիտասի պող., 49/4,

³ ՀՀ ԱՆ հիվանդությունների վերահսկման և

կանխարգելման ազգային կենտրոն

0025, Երևան, Մխիթար Հերացու փող., 12

Բանալի բառեր՝ բոտուլիզմ, հիվանդացության համաճարակաբանական վերլուծություն, բնակչության իրազեկում

Բոտուլիզմը մանրէային ծագման նյարդամկանային համակարգի ախտահարմամբ ընթացող, պոտենցիալ մահացու հիվանդություն է, որը հարուցվում է *Clostridium botulinum*-ի կոդմից արտադրվող տոքսիններով: Հարուցիչը խիստ անաէրոբ, սպոր առաջացնող գրամդրական ցուպիկ է: Ըստ առաջացրած թույնի անտիգենային հատկությունների՝ տարբերում են 7 շճաբանական տիպեր՝ A, B, C, D, E, F և G, սակայն մարդու մոտ ավելի հաճախ հիվանդություն են առաջացնում 4 տիպերը՝ A, B, E և F [2]: *Clostridium botulinum*-ը բնակվում է կենդանիների և մարդու աղիներում, որտեղից անցնում է արտաքին միջավայր: Եթե արտաքին միջավայրում վեգետատիվ ձևերը հանդիպում են իրենց զարգացման համար անբարենպաստ պայմանների, վեր են ածվում սպորների և այդ վիճակում պահպանվում երկար ժամանակ: Իսկ երբ սպորները հայտնվում են նպաստավոր պայմաններում՝ անաէրոբ միջավայր, համապատասխան ջերմաստիճան և pH (օրինակ՝ տնային պայմաններում պատրաստված պահածոներ, ապխտած ձուկ), նորից վեր են ածվում վեգետատիվ ձևի, բազմանում են և արտադրում նեյրոտոքսին, որը, անցնելով մարդու օրգանիզմ, բոտուլիզմի առաջաց-

ման պատճառ է դառնում: Ներկայումս տարբերում են բոտուլիզմի չորս ձև.

1. սննդային բոտուլիզմ (դասական տարբերակ):
2. Նորածինների բոտուլիզմ:
3. Վերքային բոտուլիզմ:
4. Չբացահայտված պատճառագիտությամբ բոտուլիզմ (ըստ այլ դասակարգման՝ կոչվում է նաև չափահասների բոտուլիզմ) [2, 3]:

Ամբողջ աշխարհում բոտուլիզմը հանդիպում է հազվադեպ, տարեկան գրանցվում է 1000 դեպք [4, 10]:

ԱՄՆ-ում ամեն տարի մոտավորապես գրանցվում է 145 դեպք: Որից 65%-ը բաժին է ընկնում մանկական բոտուլիզմին, 20%-ը՝ վերքային բոտուլիզմին, և 15%-ը՝ սննդային բոտուլիզմին [5]: 1990-2000 թթ. Հիվանդությունների կանխարգելման և վերահսկման կենտրոնը հայտնեց 263 սննդային բոտուլիզմի դեպքի մասին, որից 4%-ը ավարտվել է մահվան ելքով [6, 9]:

1958-1983 թթ. Չինաստանում բոտուլիզմի 986 բռնկման դեպք է գրանցվել, որոնցում ներգրավված է եղել 4 377 մարդ՝ 548 մահվան ելքով [11]:

1985 թվականից ի վեր Կանադայում հայտնաբերվել է 91 հաստատված սննդային բոտուլիզմի դեպք, որից 85%-ը տեղի է ունեցել Ինուիտի համայնքում, հատկապես Նինավիկում: Դեպքեր գրանցվել են նաև ծովամթերքից պատրաստված ազգային ուտեստներից [8]:

Ըստ Ուկրաինայի առողջապահության նախարարության տվյալների՝ 2017 թվականին Ուկրաինայում գրանցվել է բոտուլիզմի 70 դեպք՝ 8 մահվան ելքով: Նախորդ տարի գրանցվել է 115 դեպք՝ 12 մահվան ելքով:

Ռուսաստանում գրանցվում են բոտուլիզմի սպորադիկ դեպքեր, ավելի հազվադեպ այն հանդիպում է խմբային հիվանդությունների տեսքով և տարեկան կազմում է մոտ 300 դեպք: Վերջերս նկատվել է բոտուլիզմից մահացության աճ, ինչը հանգեցնում է այս վարակի նկատմամբ հատուկ ուշադրության [1]:

Հայաստանում արձանագրվում է միայն սննդային բոտուլիզմ, որը կապված է տնային պայմաններում պատրաստված պահածոների օգտագործման հետ:

Հայաստանում ավելի հաճախ կարելի է հանդիպել հիվանդության դեպքեր, որոնք պայմանավորված են հարուցչի A և B տիպերով: Այդ մասին են խոսում նաև Հայաստանում իրականացված լաբորատոր հետազոտությունների արդյունքները: Ընդ որում, կախված հարուցչի սերոլոգիական տիպից, բոտուլիզմը տարբերվում է կլինիկական ըն-

թացքի և համաճարակաբանական որոշ առանձնահատկություններով: B տիպով պայմանավորված բոտուլիզմը բնորոշվում է ավելի ցածր մահաբերությամբ, երկար ինկուբացիոն շրջանով (մեծ մասամբ՝ 2 օր): Այս դեպքում գերակշռում է հիվանդության միջին և թեթև կլինիկական ընթացքը: A և E տիպով պայմանավորված բոտուլիզմը բնորոշվում է կարճատև ինկուբացիոն շրջանով, բարձր մահաբերությամբ (30% և ավելի) [2,3,7]:

Հետազոտության նպատակն է 2008-2014 թվականներին Հայաստանի Հանրապետությունում արձանագրված բոտուլիզմի դեպքերի վերաբերյալ համաճարակաբանական վերլուծությունը և իրավիճակի գնահատումը:

Նյութը և մեթոդները

2008-2014 թվականների ընթացքում լաբորատոր հետազոտության նպատակով բոտուլիզմի օջախներից և տուժածներից վերցվել են 86 կասկածելի սննդամթերքի և 232 կենսաբանական նմուշներ: Հետազոտությունների արդյունքում սննդամթերքի 6 նմուշներում և 17 կենսանմուշներում հայտնաբերվել են A և B տիպի բոտուլինոտոքսին և հիվանդության հարուցիչներ, իսկ 2 կենսանմուշներում՝ E տիպի բոտուլինոտոքսին և հիվանդության հարուցիչ: Հետազոտության ենթարկված կենսանմուշներից հայտնաբերում է արձանագրվել հիմնականում կղանքի, փխսման զանգվածի, արյան նմուշներում, ինչպես նաև դիակային նյութերում:

Աղյուսակ

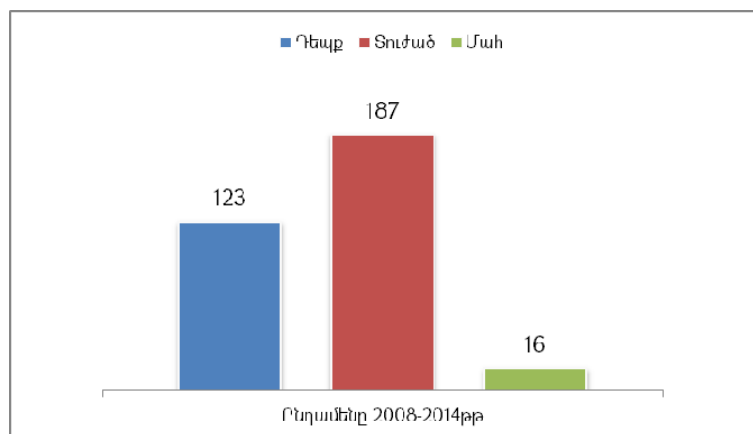
Տարի	Օջախների թիվ	Կասկածելի սննդի հետազ. թիվ	Հետազ. արդյունք	Հարուցչի տեսակ	Կենսանմուշների թիվ	Հետազ. արդյունք	Բացահայտված հարուցչի տեսակ
2008	15	10	1	A տիպի հարուցիչ	25	0	-
2009	8	8	1	B տիպի տոքսին	27	1	B տիպի տոքսին
2010	13	12	2	A և B տիպի հարուցիչներ	21	5	A և B տիպի տոքսիններ
2011	15	13	0	-	33	4	A տիպի տոքսին

2012	26	20	0	-	64	4	3-ում A, 1-ում B տիպի տոքսին ներ
2013	16	14	2	A տիպի տոքսին և հարու- ցիչ	58	4	2-ում A, 2-ում E տիպի տոքսին ներ և հարու- ցիչ
2014	6	9	0		4	1	A տիպի տոքսին
Ընդա- մենը	99	86	6		232	19	

Արդյունքները և քննարկումը

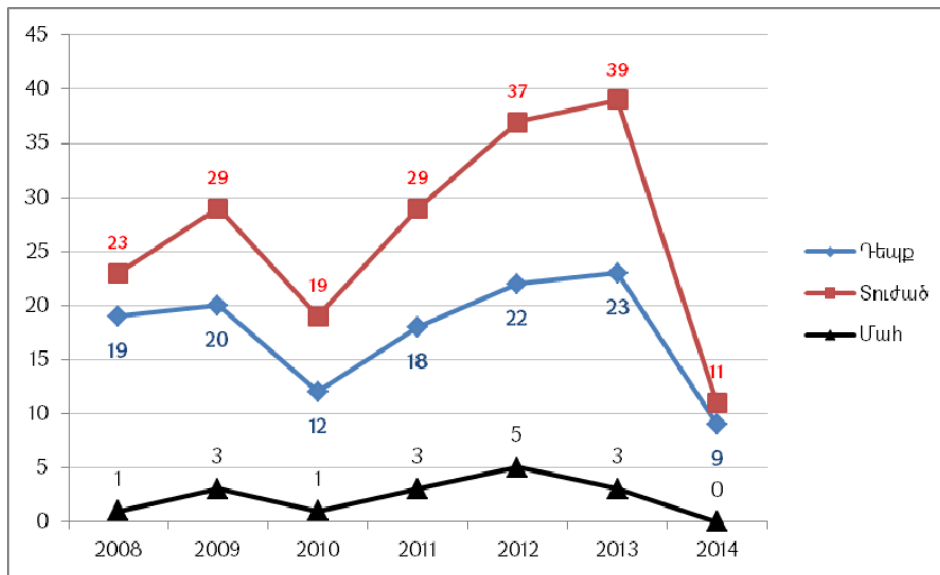
2008-2014 թվականներին Հայաստանի Հանրապետության տա-
րածքում արձանագրվել են բոտուլիզմի 123 դեպք՝ 187 տուժածով, որից
16-ը՝ մահվան ելքով (նկ. 1): Մահացածների կշիռը տուժածների թվի
մեջ կազմել է 8.6%:

Դիտարկվող ժամանակահատվածում բոտուլիզմով հիվանդացել
են մինչև 14 տարեկան 11 երեխա: Դեպքերը հիմնականում արձանա-
գրվել են հունվար, փետրվար, մարտ, նոյեմբեր և դեկտեմբեր ամիս-
ներին: Այն պայմանավորված է այդ ժամանակահատվածում բնակչու-
թյան կողմից պահածոների ինտենսիվ օգտագործմամբ:



Նկ. 1. Բոտուլիզմով դեպքերի, տուժածների և մահվան դեպքերի
գումարային թվաքանակը 2008-2014թթ.

Բոտուլիզմի դեպքերի ուսումնասիրությունն ըստ տարիների ցույց է տալիս, որ բոտուլիզմի դեպքերի ամենամեծ քանակն արձանագրվել է 2013 թվականին՝ 23 դեպք՝ 39 տուժածով: Սակայն նույն ժամանակահատվածում մահվան դեպքերի առավելագույն ցուցանիշն արձանագրվել է 2012 թվականին (5 մահվան դեպք): Մինչև 2013 թվականը նկատվել է դեպքերի և տուժածների թվաքանակի աճի միտում, սակայն այս ցուցանիշները կտրուկ նվազել են 2014 թվականին (9 դեպք՝ 11 տուժածով): Միաժամանակ այդ տարին բացառիկ է եղել մահվան դեպքերի և 0-14 տարեկան երեխաների շրջանում տուժածների բացակայությամբ (նկ. 2):



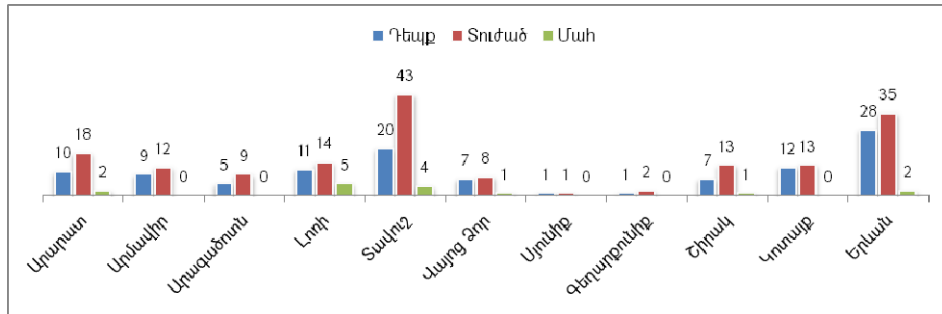
Նկ. 2. Բոտուլիզմով դեպքերի, տուժածների և մահվան դեպքերի տարեկան դինամիկան 2008-2014թթ.

Բոտուլիզմի ցուցանիշների՝ ըստ աշխարհագրական բաշխվածության վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բոտուլիզմով թունավորման դեպքեր գրանցվել են բոլոր մարզերում, սակայն այն ունի որոշ կենտրոնացվածություն:

2008-2014 թթ. դեպքերի քանակով առաջատարը Երևանն է՝ 28 դեպքով և 35 տուժածով, որին հետևում են Տավուշը, Կոտայքը և Լոռին:

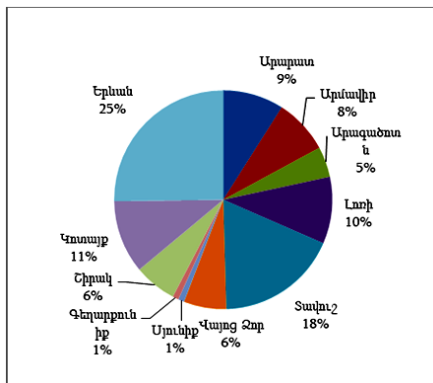
Սակայն բոտուլիզմից տուժածների թվաքանակով առաջին տեղում է Տավուշի մարզը՝ 43 տուժածով, որից 4-ը՝ մահվան ելքով: Տուժածների քանակը բարձր է եղել նաև Երևանում, Արարատի, Լոռու, Կոտայքի, Շիրակի և Արմավիրի մարզերում:

Բոտուլիզմի դեպքերի ամենացածր ցուցանիշներն ունեն Սյունիքի և Գեղարքունիքի մարզերը (նկ. 3):

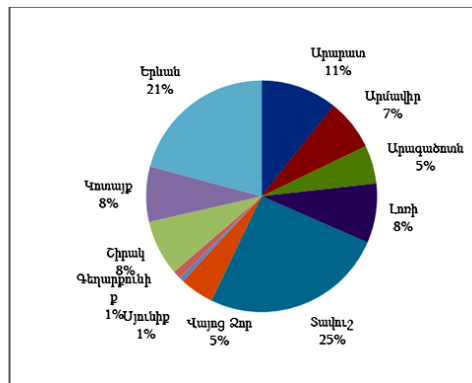


Նկ. 3. Բոտուլիզմով դեպքերի, տուժածների և մահվան դեպքերի թվաքանակի աշխարհագրական բաշխումը 2008-2014թթ.:

Դեպքեր



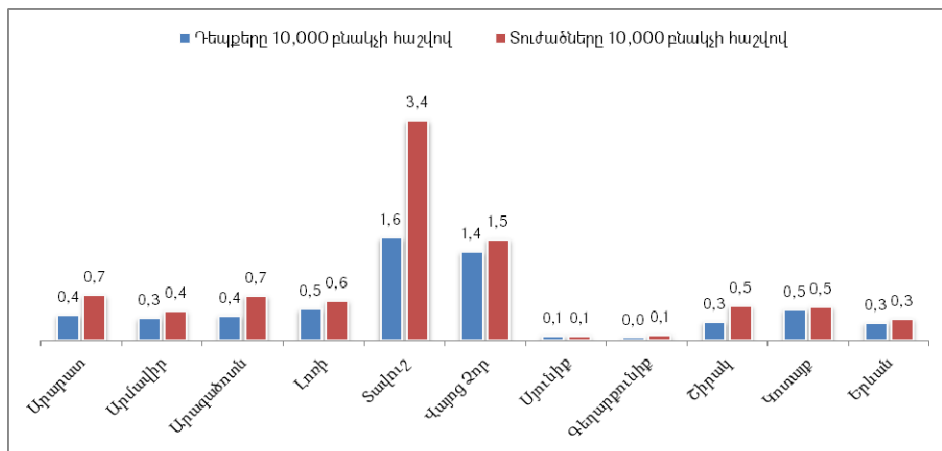
Տուժածներ



Նկ. 4. Բոտուլիզմով դեպքերի և տուժածների կշիռն ընդհանուր թվաքանակում ըստ մարզերի և Երևանի 2008-2014թթ.:

Բնակչության թվաքանակի հետ համեմատած բոտուլիզմով հիվանդացության դեպքերի և տուժածների ցուցանիշներն ամենաբարձրն են Տավուշում և Վայոց Ձորում, ընդ որում դրանք մի քանի անգամ գերազանցում են մյուս մարզերի համապատասխան ցուցանիշները (նկ. 4):

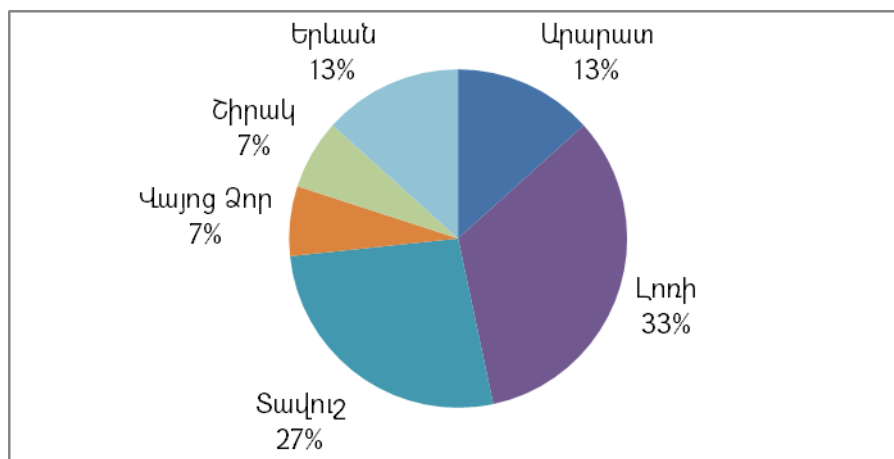
10 000 բնակչի հաշվով ամենացածր ցուցանիշները գրանցվել են Սյունիքում և Գեղարքունիքում (նկ. 5):



Նկ. 5. Բոտուլիզմով դեպքերի, տուժածների և մահվան դեպքերի թվաքանակի աշխարհագրական բաշխումը 10 000 բնակչի հաշվով 2008-2014թթ.:

Մահվան դեպքերի թվով առաջին տեղում Լոռու մարզն է, որին հաջորդում են Տավուշի մարզը և Երևան քաղաքը (նկ. 6):

Մահվան դեպքերը հիմնականում պայմանավորված են տնային պայմաններում պատրաստված կարմիր պղպեղի, շուշանի, սմբուկի, լոլիկի, վարունգի պահածոների օգտագործմամբ:



Նկ. 6. Բոտուլիզմից մահվան դեպքերի թվաքանակի աշխարհագրական բաշխումը

2012-2014 թվականների ընթացքում արձանագրված դեպքերի համաճարակաբանական հետազոտությունները ցույց են տվել, որ բոտուլիզմի պատճառներից առաջին տեղում են տնային պայման-

ներում պահածոյացված կարմիր և կանաչ պղպեղները, վարունգի մա-
րինադը, շուշանը, լոբին և այլն:

Հետազոտված բոլոր օջախներում իրականացվել է բնակչության
իրազեկում՝ քարոզչական աշխատանքներ հիվանդների և նրանց հա-
րազատների հետ: Բնակչության շրջանում զանգվածային լրատվա-
միջոցներով պարբերաբար իրականացվել է քարոզչություն բոտու-
լիզմի, նրա առաջացման պատճառների և կանխարգելման, անվտանգ
պահածոյացման մեթոդների վերաբերյալ:

Յուրաքանչյուր դեպքի վերաբերյալ հաղորդագրություն է հրա-
պարակվում ՀՀ առողջապահության պաշտոնական կայքէջում, որտեղ
նույնպես հիշատակվում է բոտուլիզմի կանխարգելման և ռիսկերի
նվազեցման միջոցների մասին:

Հնդունված է 25.12.19

Эпидемиологический анализ заболеваемости ботулизмом в Республике Армения

А.Г.Григорян, В.А. Давидянц, А.В. Ваян

Ботулизм является серьезным и зачастую смертельным отравлением, и в отношении этого заболевания в большинстве стран Европейского региона ВОЗ применяются специфические меры контроля. Ботулизм занимает особое место среди заболеваний инфекционной природы ввиду полиморфизма клинических симптомов, тяжести течения, особенностей распространения.

В статье представлены результаты эпидемиологического анализа заболеваемости ботулизмом в Армении в период 2008-2014гг. Основной причиной заболевания ботулизмом служит употребление в пищу продуктов домашнего консервирования.

Основной задачей по снижению заболеваемости ботулизмом остается проведение широкой просветительной работы с населением через средства массовой информации.

Epidemiological Analysis of the Incidence of Botulism in the Republic of Armenia

A.G. Grigoryan, V.A. Davidyants, A.V. Vanyan

Botulism is a serious and often fatal poisoning, and specific control measures are applied in most countries of the WHO European Region. Botulism occupies a special place among diseases of an infectious nature due to the

polymorphism of clinical symptoms, the severity of the course, and the characteristics of the spread.

The article presents the results of an epidemiological analysis of the incidence of botulism in Armenia for the period of 2008-2014. The main cause of botulism is the use of home-canned food.

The main task to reduce the incidence of botulism remains the conduct of wide educational work with the population through the media.

Գրականություն

1. Информационное письмо «О заболеваемости ботулизмом». Available at: <http://www.75.rospotrebnadzor.ru/content/pismo-federalnoi-sluzhby-ponadзору-v-sfere-zashchity-prav-potrebitelei-i-blagopoluchiya-53>.
2. Никифоров В.В., Томилин Ю.Н., Чернобровкина Т.Я. и др. Трудности ранней диагностики и лечения ботулизма. Архивъ внутренней медицины, 2019, 9(4), с. 253-259. DOI: 10.20514/2226-6704-2019-9-4-253-259.
3. Никифоров В.В. Ботулизм. В кн.: Инфекционные болезни: национальное руководство под ред. Ющука Н.Д., Венгера Ю.Я. М., 2018, с. 558-568.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Botulism [website online]. CDC; 2017 Oct. Available at: <https://www.cdc.gov/botulism/>. Accessed 20 Jan., 2018.
5. Centers for Disease Control and Prevention "National Case Surveillance: National Botulism Surveillance | CDC National Surveillance", 2014, 02.12.
6. Disease Ontology release, 2019.05.13.
7. European Center for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2016, Botulism, [Internet], Stockholm, ECDC, 2016, Available from: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/botulism/Pages/Annualedpidemiologicalreport-2016.aspx>
8. Leclair Daniel, Fung Joe, Isaac-Renton Judith L., et al. June 2013, "Foodborne Botulism in Canada, 1985–2005", Emerging Infectious Diseases 19 (6):961–968 doi:10.3201/eid1906.120873.
9. Sobel J, Tucker N, Sulka A, McLaughlin J, Maslanka S. Foodborne Botulism in the United States, 1990–2000. Emerg. Infect. Dis., 2004, 10(9):1606-1611. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1009.030745>.
10. World Health Organization "Botulism Fact sheet № 270, October 2017.
11. Ying S., Shuyan C. 1986.11.01, "Botulism in China" Clinical Infectious Diseases 8 (6): 984–990 ISSN 0162-0886 doi:10.1093/clinids/8.6.984.