

Appenditsit Bilan Bemorlarda Endolimfatik Terapiyaning Ahamiyati

Usarov A. M., Ashurmetov A. M., Fayziyev Y. N.

Toshkent pediatriya tibbiyot institute, Umumiy jarrohlik va operativ jarrohlik va topografik anatomiya asoslari kafedrası

Annotatsiya: Mavzuning dolzarbligi. Qorin bo'shlig'i a'zolarining ichida chuvalchangsimon o'simtaning asoratli kasalliklari qiyin bo'limlaridan biridir. Tashxis qo'yishda qiyinchilik tufayli kasalliklar ko'plab asoratlar, o'lim ko'rsatkichlarini oshirish tendentsiyasi ushbu sohadagi ilmiy tadqiqotlarning dolzarbligini belgilaydi (Panchenkov R.T., 1990; Skripnichenko D.F. 1986.). Maqsad: Dori vositalari endolimfatik terapiyasining terapevtik ta'siri bir nechta mexanizmlarga asoslanadi: limfa tugunlarida va yallig'lanish o'chog'ida yuqori konsentratsiyasini ta'minlash, limfa tugunlari limfotsitlari kooperatsiyasi, mikrosirkulyatsiya tizimini normallashtirish. mikrotomirlarda va interstitsiyada limfa tugunlari immunomodulyatsiyasi. Materiallar va usullar. Toshkent shahridagi klinikalarning jarrohlik bo'limlarida davolanayotgan qorin bo'shlig'i a'zolarining o'tkir yallig'lanish patologiyasi bilan kasallangan 36 nafar bemor tibbiy ko'rikdan o'tkazildi.

Kalit so'zlar: Limfa tizimi, to'g'ridan-to'g'ri boshqariladigan endolimfatik terapiya (TTBET), peritonit, jarrohlik infeksiyalari, endolimfatik antibiotik terapiyasi (ELAT).

So'nggi yillarda nafaqat turli xil jarrohlik o'tkir yallig'lanishli kasalliklarini, balki operatsiyadan keyingi ko'plab asoratlarni, shu jumladan jarrohlik sepsisi va septik shokni keltirib chiqaradigan turli infeksiyalarning oldini olish va davolash muammosi ustuvor yo'nalish xisoblanadi (Savelyev V.S., 2019). 2020). Bu esa, bizni antibakterial va boshqa dori vositalarni turli xil yo'llar bilan davolashning samarali usullarini topishga undaydi.

Oxirgi yillarda, antibakterial terapiyasi samaradorligining pasayishi bir necha sabablarga ko'ra yuzaga keladi, ular orasida mikroorganizmlarning antibiotiklarga chidamli shtammlarining tez paydo bo'lishini, jarrohlik yallig'lanish kasalliklarining ko'payishini va yuqori darajadagi bemorlarda jarrohlik aralashuvlar hajmining oshib borishi, antibiotiklardan noratsional foydalanish, davolash usullarini yaratishdagi qiyinchiliklar, patologik o'choqda antibiotiklarning konsentratsiyasi yetarli bo'lmasligi (Loxvitskiy S.V. va boshq. 1992). Antibakterial terapiyaning oqilona usullarini izlash patogenetik asoslangan yondashuvlarni ishlab chiqishni rag'batlantiradi, bu ayniqsa uzoq muddatli antibiotik terapiyasidan keyin yuzaga keladigan yiringli-septik asoratlarni davolashda muhim ahamiyatga ega bo'ladi (Golbraikh V.A. 1998).

So'nggi yillarda periferik limfa tomirlarini kateterlash orqali dorilarni to'g'ridan-to'g'ri endolimfatik usulda yuborish ishlab chiqildi va qo'llanila boshlandi. To'g'ridan-to'g'ri boshqariladigan endolimfatik antibiotik terapiyasi (TTBET) usulini qorin bo'shlig'i organlarining o'tkir patologiyasi bo'yicha chora-tadbirlar kompleksiga kiritish davolash jarayonini sezilarli darajada kuchaytiradi, antibiotiklarning kurs dozalarini kamaytirishga imkon beradi, yiringli-septik asoratlarning uchrashini kamaytiradi va eng muhimi – bemorni tez tiklanishiga olib keladi (Yarema I.V. va boshqalar 1993, 2008; Virenkov Yu.E. va boshqalar, 1987; Ashurmetov A.M. 1996, 1998, 2002, 2020, 2021 va boshqalar).

Biroq, limfa tizimiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan patologik jarayonni davolash va tananing TTBT ga reaktivlarini o'rganishning ko'plab masalalari kam o'rganilganligi sababli bu yo'nalishni yanada chuqur, ilmiy izlanishni talab qiladi (V.I. Vtorenko va boshq. 2008). Adabiyotlarda TTBT uchun ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar mezonlari, suyuqliklarni kunlik va kursni qabul qilish hajmini, endolimfatik terapiyani boshlash vaqti va davomiyligini yetarlicha qamrab olmagan.

Maqsad: Peritonitli bemorlarda limfa tomirlari orqali yuboriladigan antibiotik va boshqa dori vositalari algoritmini ishlab chiqish va keng ko'lamda tadbiiq qilish.

Vazifalar:

1. Peritonitda yiringli asoratlarni keltirib chiqaradigan xavf omillarini retrospektiv tahlil qilish.
2. Peritonit bilan og'rigan bemorlarda TTBT dan oldin va keyin klinik, biokimyoviy va immunologik o'zgarishlarni aniqlash.
3. Peritonitli bemorlarda intoksikatsiya ko'rsatkichlarini (LII, NDI) aniqlash.

MATERIAL VA USULLAR.

Toshkent shahridagi klinikalarning jarrohlik bo'limlarida davolangan appendikulyar peritonit bilan og'rigan 36 nafar bemorlar tahlil qilindi. Barcha bemorlar 2 guruhga bo'linadi. Birinchi guruh (asosiy guruh), bu chora-tadbirlar kompleksiga endolimfatik terapiya kiritilgan. Limfogen ta'sirga ega bo'lmagan ikkinchi guruh (nazorat) bemorlari.

Barcha bemorlar biologik muhitning (qon, siydik, limfa) dinamik laboratoriya tekshiruvidan o'tadilar. Biokimyoviy tahlil umumiy oqsil va uning ulushi, azot qoldiqlari, kreatinin, xolesterin, diastaza va boshqalarni aniqlash.

Immunologik ko'rsatkichlar va toksik ko'rsatkichlar (LII, NDI), klinik ko'rsatkichlarini (SAPS-II, APACHI-II) aniqlash.

Birinchi guruhdagi bemorlar periferik limfa tomirlarini 1982 yildan beri bizning xirurgiya kafedramizda amalga oshirilgan standart texnikaga muvofiq oyoq yoki oyoqning pastki bir qismida va Les Franc bo'g'imlari sohasida kateterizatsiya qilinadi. Barcha bemorlar 2 guruhga bo'lingan. Bo'linishning asosi terapevtik tadbirlar majmuasiga limfogen usullarni kiritish yoki yo'qligi edi. Birinchi guruh (asosiy) 16 bemordan iborat bo'lib, ular kompleks chora-tadbirlarga endolimfatik terapiyani kiritdi. Limfogen ta'sirlardan foydalanmagan 20 bemor miqdorida ikkinchi guruh (nazorat) bemorlari.

Kuzatish uchun o'tkir appenditsit tufayli asorat sifatida rivojlangan peritonit belgilari bo'lgan bemorlar tanlab olindi.

Barcha bemorlar biologik muhitni (qon, siydik, limfa) dinamik laboratoriya tekshiruvidan o'tkazildi. Biokimyoviy tahlil umumiy oqsil va uning ulushi, karbamid, kreatinin, xolesterin, diastaza va qon shakarining tarkibini aniqladi.

Birinchi guruh bemorlariga oyoq yoki oyoqning pastki uchdan bir qismidagi periferik limfa tomirlari kateterizatsiya qilindi va Les-Frank bo'g'imi, o'ta og'ir intoksikatsiya sharoitida beshta bemorga ko'krak limfa yo'lini (KLY) drenajlash amalga oshirildi. kafedramizda bajariladigan standart texnika (1989).

Ko'rsatkichlarga qarab kateterlangan periferik limfa tomiriga antibiotiklar, proteolitik fermentlar ingibitorlari, heparin va reologik preparatlar kiritildi. Dori vositalarining kombinatsiyasi, ularning dozalari va hajmlari peritonitning og'irligi va kelib chiqishiga, bemorning ahvoriga bog'liq.

Davolanishdan oldin va davolashdan keyingi 14-kuni asosiy immunologik ko'rsatkichlarni baholash orqali nazorat immunologik tadqiqot o'tkazildi: umumiy T-limfotsitlarning nisbiy va mutlaq sonini hisoblash bilan rozet reaktivlarida immunitetning hujayrali aloqasi T va B. ularning asosiy subpopulyatsiyalari. Fagotsitar faollik A.M usuli bilan baholandi. Zemskov. Asosiy biokimyoviy ko'rsatkichlar Kamysnikov V.S.

Statistik ishlov berish STATISTICA dasturiy paketi (Windows uchun 11-versiya) yordamida amalga oshirildi. Olingan natijalarning ishonchliligini baholash uchun barcha raqamli materiallar statistik ishlovdan o'tkazildi. Barcha populyatsiyalarda o'rtacha arifmetik (M) va o'rtacha kvadrat xatosi (m) aniqlandi. Muhim farqlarni aniqlash uchun quyidagi parametrik bo'lmagan mezonlar qo'llanildi: tadqiqot va nazorat guruhlarida indikatorning dinamikasini solishtirish, juft taqqoslash uchun Wilcoxon testi; tadqiqot va nazorat guruhlarini bitta ko'rsatkich bo'yicha solishtirish - Mann-Whitney U-testi. Barcha statistik testlar ikki tomonlama ahamiyatlilik darajasida o'tkazildi. Farqlar $p < 0.05$ da muhim deb hisoblandi.

Tadqiqot natijalari va muhokama.

Yallig'lanish o'chog'ida destruktiv o'zgarishlar rivojlanishida limfa tizimi muhim rol o'ynaydi. Yallig'lanish o'chog'ida shish paydo bo'lishiga olib keladigan reaksiyalar ketma-ketligi qon tomirlaridan eksudatsiyaning kuchayishi va limfa tizimining hujayralararo bo'shliqlaridan suyuqlik va kolloid moddalarning reabsorbsiyasining sekinlashishi bilan bog'liq. Bu holda rivojlanayotgan shish yallig'lanish o'chog'ida to'qimalarning trofizmiga sezilarli darajada to'sqinlik qiladi, natijada kam oksidlangan metabolik mahsulotlar va hujayra nekrozi hosil bo'ladi, bu esa o'z navbatida organizmdagi toksinlar havzasini oshiradi.

Ushbu shartlar bizda ishlatiladigan endolimfatik preparatlarni tanlash uchun asos bo'ldi. Shunday qilib, masalan, agar faqat antibiotik qo'llanilsa, u yallig'lanish va mintaqaviy limfa tugunlariga kirishiga doimo umid qilish mumkin emas. Ammo agar limfa geparinizatsiyasidan keyin xuddi shu antibiotik qo'llanilsa, limfa yo'llari bo'ylab biologik suyuqlikning kutilgan o'tish ehtimoli sezilarli darajada oshadi. Biz, boshqa mualliflar kabi, endolimfatik infuziyalar asosiy limfa tomirlari orqali limfa harakatini tezlashtirishini ta'kidladik. Xuddi shu hodisa endotoksikozli bemorlarning klinik kuzatuvlarida qayd etilgan, antibiotiklarni endolimfatik infuzionidan bir necha soat o'tgach, odatda tana harorati ko'tariladi va intoksikatsiya belgilari kuchayadi, bu qon oqimiga toksik limfa intensiv oqimi bilan bog'liq.

Limfa tugunlari, to'siq va detoksifikatsiya funksiyalaridan tashqari, immunologik himoyada faol ishtirok etadi. Limfotsitlarning barcha subpopulyatsiyalari saqlanib qoladi va ularda ko'payadi. Shu munosabat bilan mikroorganizmlar va ularning toksinlarini yo'q qilish, limfa tugunlarida degenerativ o'zgarishlarning etiologik omili sifatida, o'z-o'zidan organizmning immunologik reaktivligini tiklashga yordam beradi. Ammo ba'zi hollarda, ayniqsa limfopeniyaning og'ir belgilari bilan, immunogenezni rag'batlantirish zarurati mavjud. Shuning uchun qonda limfotsitlarning kam miqdori, T-limfotsitlar subpopulyatsiyalarining nisbiy sonining kamayishi bilan biz T-aktivinni endolimfatik tarzda yubordik, bu esa lezyonda o'tkir yallig'lanishni bartaraf etgandan keyin buyuriladi.

Endolimfatik terapiya suv-elektrolitlar, oqsil va vitamin metabolizmini to'g'irlash, kislota-ishqor holatini normallashtirish va hayotiy organlar va tana tizimlarida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarni oldini olishga qaratilgan umumiy qabul qilingan davolash usullari fonida amalga oshirildi. Shu bilan birga, antibiotiklar, geparin, antienzimatik vositalar va T-aktivinni kiritish faqat endolimfatik yo'l bilan va ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshirildi.

Belgilangan dori vositalarining miqdoriy tarkibi, yuborilgan eritmalar hajmi, endolimfatik infuziyalar ketma-ketligi va endolimfatik terapiyani boshlash vaqti bemorlarda kasallikning kechish xususiyatlari bilan belgilanadi. Umuman olganda, asosiy guruhning barcha bemorlarini ikkita kichik guruhga bo'lish mumkin: 1-chi - mahalliy peritonit bilan va 2-chi - diffuz peritonit bilan. 2-kichik guruh bemorlari odatda klinikamizga jarrohlikdan so'ng, arziyas usullardan foydalangan holda antibiotik terapiyasining takroriy kurslariga qaramay, operatsiyadan keyingi davrda yuzaga kelgan asoratlar bilan kasalxonaga kelishadi.

Bemorlarning 1-kichik guruhida endolimfatik terapiya operatsiyadan keyingi erta davrda, ba'zan hatto jarrohlik davolashdan oldin, 2-da - kasallikning boshlanishidan 4-6 kun va undan ko'proq vaqt o'tgach boshlangan. Ushbu kichik guruhlar uchun TT BET taktikasi antibiotik terapiyasi, proteolitik fermentlar inhibitorlarini yuborish, mikrosirkulyatsiya buzilishlarini tuzatish va kerak bo'lganda

detoksifikatsiya terapiyasini o'z ichiga oladi. Peritonitning keng tarqalgan shakllari uchun taktikadagi farq shundaki, endolimfatik antibiotik terapiyasi boshqa ta'sir mexanizmiga ega bo'lgan antibiotiklarni odatiy qabul qilish fonida boshlangan. Agar 3-4 kundan keyin shundan keyin ijobiy ta'sir kuzatilmadi (haroratning normallasishi, leykotsitozning pasayishi, ichak peristaltikasining ko'rinishi), keyin preparat almashtirildi;

Periferik limfa tomirlari kateterizatsiya qilingandan so'ng, dastlab 2,0 ml dan 2500 IU heparin yuborildi. tuz eritmasi (1 minutda 0,5-0,6 ml eritma). Antibiotiklarni tanlashda biz o'z ishimizda sefalosporinlar va aminoglikozidlar keng spektrli dorilarga ustunlik berdik. Birinchisi, sefalosporinlar III-IV kuniga 1 marta 1,0 g dozada va gentamitsin 80 mg dozada kuniga 1 marta 2 ml eritma hajmida, bu metrogil bilan mushak ichiga yuborishdan 3 baravar kam. Kuniga 50 mg.

Og'ir intoksikatsiya sindromi bo'lgan ba'zi bemorlarda yuqoridagi sxema 15-20,0 ml reosorbilaktning endolimfatik infuzioni bilan to'ldirildi, bu antibiotik yoki proteaz inhibitori kiritilgandan keyin 6-8 soat o'tgach, dori bilan bog'lanishning oldini olish uchun yuborildi. Reosorbilaktning infuzioni 25-30 daqiqa davomida asta-sekin amalga oshirildi. Davolash kursi uchun 3-4 infuziya o'tkazildi.

Agar limfopeniya 17% dan past bo'lsa, T-aktivinni endolimfatik yuborish antibiotikni yuborishdan 1-1,5 soat o'tgach, 1-2-5 kun davomida 100 mg dan 3 marta zudlik bilan boshlanadi.

TTBET usuli yordamida solishtirilgan guruhlarda appendikulyar peritonitli bemorlarda immunologik ko'rsatkichlarni tahlil qilish.

1-jadval. Peritonit bilan og'rigan bemorlarda davolashning 14-kunida solishtirilgan guruhlardagi asosiy immunologik ko'rsatkichlar ($M \pm m$)

Ko'rsatkich, o'lchov birligi	Oddiy qiymatlar (n = 36)	Taqqoslash guruhlar	
		Asosiy	Davolashning 14-kuni
T-limfotsitlar, jami (E-ROK), abs.x109/l	1,15±0,2	(I) 0,63±0,1	0,89±0,09
		(II) 0,64±0,08	0,67±0,1
		z=0,39; p=0,69	
T-yordamchilar, abs.x109/l	0,72±0,04	(I) 0,42±0,07	0,63±0,06
		(II) 0,41±0,09	0,47±0,09
		z=0,2; p=0,85	
T-bostirgichlar, abs.x109/l	0,52±0,03	(I) 0,36±0,02	0,41±0,09
		(II) 0,37±0,08	0,49±0,05
		z=0,14; p=0,89	
B-limfotsitlar (M-ROK), abs.x109/l	0,15±0,03	(I) 0,11±0,02	0,18±0,03
		(II) 0,11±0,05	0,12±0,02
		z=0,07^=0,93	
IgG, g/l	11,3±0,6	(I) 12,4±0,3	21,6±1,1
		(II) 12,5±0,8	8,4±0,2
		z=1,21; p=0,23	
Ig A, g/l	1,9±0,07	(I) 2,3±0,04	2,1±0,04
		(II) 2,32±0,05	0,9±0,03
		z=0,13; p=0,896	
Ig M, g/l	1,2±0,03	(I) 0,9±0,03	1,1±0,03
		(II) 0,89±0,02	0,7±0,02
		z=0,46; p=0,67	
Neytrofillarning fagotsitar faolligi, %	60,2±2,7	(I) 41,7±2,56	69,9±4,3
		(II) 41,9±3,12	46,4±2,7
		z=0,09^=0,93	

Eslatma: (I) - asosiy guruh (n=16) (II) - taqqoslash guruhi (n=20)

Peritonit bilan og'riqan bemorlarda immunologik ko'rsatkichlarni tahlil qilganda, I va II taqqoslangan guruhlarda umumiy T-limfotsitlar (E-RC) mutlaq sonining boshlang'ich darajasi mos ravishda normal qiymatlardan mos ravishda 1,83 va 1,79 baravar past bo'lgan va amalda farq qilmagan. bir-biriga ($z=0,39$; $p=0,69$) (3-jadval). Davolanishning 14-kunida I guruh bemorlarida bu ko'rsatkich 1,41 martaga ko'tarilish tendentsiyasi kuzatildi, II guruhdagi peritonitli bemorlarda esa 4,5% ga o'sdi ($z=3,06$; $p=0,0022$). Oddiy qiymatlarga nisbatan davolashning 14-kunigacha umumiy T-limfotsitlarning mutlaq tarkibi I guruhda 22,6% ga, II guruhda 41,7% ga kamaygan. I va II guruhlardagi T-yordamchilarning mutlaq tarkibining boshlang'ich darajasi normaga nisbatan mos ravishda 1,71 va 1,76 martaga qisqardi va amalda bir-biridan farq qilmadi ($z=0,2$; $p=0,85$). Davolashning 14-kuniga kelib I guruhdagi bemorlarda ko'rsatkichning o'sishi 1,5 baravarga, II guruhda - atigi 12,8% ga qayd etildi. I guruhdagi normal ko'rsatkichlarga nisbatan, 14-kunga kelib T-xelperlarning mutlaq tarkibining pasayishi "-12,5%" darajasida, ikkinchisida - T-xelperlar sonining kamayishi "-34,7%" darajasi qayd etildi.

I va II guruhlardagi T-bostiruvchilarning mutlaq sonining boshlang'ich darajasi me'yordan mos ravishda 1,44 va 1,4 marta past bo'lib, guruhlar o'rtasida amalda farq qilmadi ($z=0,14$; $p=0,89$). 14-kunga kelib I guruh bemorlarida T-supressorlar sonining o'sishi ahamiyatsiz edi va "12,2% ni tashkil etdi", II guruhda o'sish "+24,5%" ni tashkil etdi, bu bilvosita lezyon darajasini ko'rsatishi mumkin. va yiringli - septik asoratlarda destruksiyaning rivojlanishi.

Immunitetning gumoral aloqasi parametrlarini tahlil qilish I va II guruhlardagi B-limfotsitlar (M-RC) mutlaq sonining boshlang'ich darajasining 1,36 martaga pasayishini aniqladi, ular orasida sezilarli farq yo'q ($z = 0,07$). $p=0,93$). Davolashning 14-kuniga kelib, I guruhda B-limfotsitlar (M-RC) mutlaq tarkibi darajasining 30,9% ga o'sishi qayd etilgan, II guruhda esa bu ko'rsatkichning o'sishi atigi 8,3% ga, peritonit bilan og'riqan bemorlarda etarli darajada differentsiatsiya, antigen taqdim qiluvchi hujayralarni faollashtirish va immun tizimining antikor hosil qiluvchi funksiyasini inhiye qilish tufayli.

I va II guruhlardagi bemorlarda IgG ning boshlang'ich darajasi normadan biroz oshdi - 8,9% va 9,6% ga, o'zaro sezilarli farqlarsiz ($z=1,21$; $p=0,23$). Davolanishning 14-kuniga kelib IgG darajasining tarkibi I guruhdagi bemorlarda 1,7 martaga oshdi ($p<0,05$); II guruhda ushbu ko'rsatkichning mazmuni 1,49 martaga yoki me'yorga nisbatan 1,35 martaga kamaygan.

Qiyosiy guruhlarda IgG darajasi tarkibidagi farq 2,4 baravardan ko'proq ($z=2,35$; $p=0,0018$) edi. Taqqoslangan guruhlardagi IgA va IgM darajalarining boshlang'ich tarkibi mos ravishda bir-biridan sezilarli darajada farq qilmadi ($p = 0,896$; $p = 0,64$). Shu bilan birga, IgA ning boshlang'ich darajasi taqqoslangan guruhlarda me'yordan mos ravishda 1,21 va 1,22 marta oshib ketdi, bu, ehtimol, oshqozon-ichak shilliq qavatining antigen taqdim etuvchi B-limfotsit zonalarining faollashishi bilan bog'liq.

Davolashning 14-kuniga kelib, I guruh bemorlarida IgA darajasi deyarli normal holatga qaytdi, II guruhda esa normadan 2,1 baravar past bo'ldi ($z=2,5$; $p=0,013$). IgM darajasining boshlang'ich tarkibi solishtirilgan guruhlardagi bemorlarda 1,33 va 1,34 marta past bo'lgan ($p = 0,64$). I guruh bemorlarida davolanish natijasida 14-kunga kelib IgM miqdori 1,55 baravar ko'paydi va normal qiymatlaridan bir oz oshib ketdi.

II guruhdagi bemorlarda IgM miqdori boshlang'ich darajaga 1,27 baravar kamayishi davom etdi, bu me'yordan 41,7% past bo'ldi. Davolanish natijalarini 14-kungacha tahlil qilganda IgM darajasi taqqoslangan guruhlarda 2 marta farq qilgan ($z=3,56$; $p=0,0037$).

Asosiy komponenti neytrofillarning fagotsitar faolligi darajasi bo'lgan immunitetning fagotsitar aloqasi bo'yicha, ikkala guruhdagi bemorlarda immunotsitlarning boshlang'ich faolligi bir xil ($z=0,09$; $p=0,93$) va me'yordan "-30,4%" va "-30,4%"ni tashkil etdi. Davolashning 14-kuniga kelib I guruhda neytrofillarning fagotsitar faolligi 1,68 martaga oshgan, II guruhdagi bemorlarda esa bu ko'rsatkich atigi 9,7% ga oshgan, bu esa "-22,9% ni tashkil etgan. " uning normal qiymatlari.

Xulosa:

1. Appendikulyar peritonitdagi TTBEГ gipokoagulyatsiya, antibakterial, detoksifikatsiya va immunostimulyatsiya ta'siriga erishishga qaratilgan. Endolimfatik dori terapiyasiga deyarli hech qanday kontrendikatsiya yo'q.
2. Umumiy T-limfotsitlar va T-yordamchilarning mutlaq soni tarkibini oshirish; G, M immunoglobulinlari miqdorining ko'payishiga va immunotsitlarning fagotsitar aloqasini faollashishiga erishish
3. Eritmalarning endolimfatik infuziyalari limfa tizimi orqali limfa tashishni va uning qonga kirishini tezlashtiradi, bu esa mikrosirkulyatsiya tizimining normallasishiga olib keladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Usarov A.M. Appendikulyar Peritonitda Limfa Tomirlari Orqali Davolashning Immunologik Asoslari// <https://miastoprzyszlosci.com.pl/index.php/mp/article/view/4937> // Miasto Przyszłości Kielce 2024. Vol.53 ISSN-L: 2544-980X – С. 795-800.
2. Абдураззакова Д. А. и др. Efficiency of endolymphatic drug administration //Молодой ученый. – 2018. – №. 9. – С. 61-62.
3. Агзамова М. Н. и др. Изучение микробной флоры при перитонитах //Молодой ученый. – 2018. – №. 1. – С. 33-34.
4. Агзамова М. Н., Зупаров К. Ф., Зикрилла Т. З. Окислительный статус во время аллопластики у больных с послеоперационной вентральной грыжей //Инфекция, иммунитет и фармакология. – 1999. – С. 5.
5. Ахмедов М. Д. и др. Цитохромоксидазная активность печёночной паренхимы при различных сроках ишемии и обтурационной желтухе //European science. – 2019. – №. 2 (44). – С. 71-75.
6. Ашурметов А. М. и др. Лимфоиммунностимуляция при разлитом гнойном перитоните //Молодой ученый. – 2018. – №. 7. – С. 103-105.
7. Жафаров Х. М. и др. Способ лечения гнойно-воспалительных заболеваний у больных сахарным диабетом //Паллиативная медицина и реабилитация. – 2002. – №. 2-3. – С. 113.
8. Исмаилов Ф. М. и др. Causes of death in emergency conditions of the abdominal organs //Молодой ученый. – 2018. – №. 8. – С. 44-46.
9. Наврузов С. Н., Мехмонов Ш. Р., Долимов К. С. Расширенные и комбинированные операции при толстокишечной непроходимости //Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. – 2003. – Т. 3. – С. 20-23.
10. Abdumajidov A. et al. COMPLEX TREATMENT OF PYO-INFLAMMATORY DISEASES IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS //Central Asian Journal of Pediatrics. – 2019. – Т. 2. – №. 3. – С. 57-59.
11. Akhmedov A. I., Tursumetov A. A., Zhafarov K. M. Features of allohernioplasty for postoperative ventral hernias in the on-lay position under conditions of infection in the experiment //European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 3897-3905.
12. Buyanov V.M., Rodoman G.V., Laberko L.A. Diffuz peritonitda endogen intoksikatsiyani baholashning zamonaviy usullari // I Moskva xalqaro jarrohlar kongressi. Hisobotlarning tezislari. M/, 1995 yil. Bilan. 16–17.
13. Ermolov A.S., Udovskiy E.E., Grigoryan A.R. Jarrohlik infeksiyasining endolimfatik antibiotik terapiyasida nospesifik gumoral immunitet holati. Xirurgiya. 1987 yil. № 1. S. 76–79.

14. Golbraikh V.A.. Qorin bo'shlig'i organlarining yiringli-yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolashda endolimfatik terapiya. Abstrakt Dis. dok. asal. Fanlar. M., 1998. 34 b.
15. Jafarov K., Melnik I. Immediate Results of Surgical Treatment of Patients with Strangulated of Ventral Hernia of the Anterior Abdominal Wall //Asian Pacific Journal of Environment and Cancer. – 2021. – T. 4. – №. S1. – C. 13-14.
16. Mirzakhidovich J. K., Abdumalikovich T. A., Ibrogimovich A. A. Prevention of Postoperative Wound Complications in Rappeded Abdominal Hernia //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – C. 6473–6484-6473–6484.