

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги  
Тошкент тиббиёт академияси

*Қўлёзма ҳуқуқида*  
УДК: 616. 381-002:615.831.7

Рахимов Боғибек Каримбоевич

Перитонитларнинг натижасига клиник-метаболик  
кўрсаткичларнинг башоратловчи аҳамияти ва инфра-Р  
нурлатгичларнинг таъсири

14.00.27 — Хирургия

Тиббиёт фанлари номзоди илмий даражасини олиш  
учун тақдим этилган диссертациянинг  
АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент-2007

Иш Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Илмий рахбар: тиббиёт фанлари доктори, профессор Аталиев Альберт Ервандович

Расмий оппонентлар: тиббиёт фанлари доктори, профессор  
Назирова Фарход Назирович

тиббиёт фанлари доктори, профессор  
Тешаев Октябр Рухиллаевич

Етакчи ташкилот: академик В.Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган жаррохлик маркази

Диссертациянинг ҳимояси «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ йил соат \_\_\_\_ да Тошкент тиббиёт академияси қошидаги ихтисослаштирилган Кенгаш мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш., 700109, Фаробий кўчаси, 2.

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академиясининг кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007 й. да тарқатилган.

Ихтисослаштирилган Кенгаш  
илмий котиби,  
тиббиёт фанлари доктори,  
профессор

Асроров Асқар Асрорович

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

**Мавзунинг долзарблиги.** Жарроҳлик, анестезиология ва реанимация ривожига сезиларли ютуқлар, ўткир перитонит ташхисотидаги тараққиёт, клиник амалиётга илғор технологиялар ва янги дори воситаларининг кенг миқёсда кириб келиши, даволашнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш ҳам перитонит каби оғир асоратнинг учрашини сонини камайтира олмаяпти. Ҳозирга қадар перитонит қорин бўшлиғи жарроҳлигининг энг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда ҳамда ўткир жарроҳлик касалликларининг, қорин бўшлиғидаги жарроҳлик ҳамда акушер-гинекологик аралашувларнинг энг хавфли асорати юзага чиқмоқда. Шу туфайли у бутун дунё жарроҳларининг эътиборини жалб этаётир (Б.Д.Бобожонов ва муал., 1990, 1998, 2002; В.М. Буянов, 1998; С. Дадвани, 1998; С.З. Бурневич ва муал., 1998; Ш.И. Каримов ва муал., 2001; Р.Д.Мустафин ва муал., О.Р. Тешаев, 1995, 2002; А.А. Асроров ва муал., 1991, 2002).

Адабиёт маълумотларига кўра, перитонитда ўлим 15-90% ни ташкил этади (В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, 1990, 2004; Ш.И. Каримов ва муал., 1998; 2001; В.К. Гостищев ва муал., 2002, 2004; Л.А. Лаберко ва муал., 2004). Ўлим кўрсаткичининг бунчалик кенг доирада берилиши, бир томондан клиник ва секцион маълумотларга турлича ёндашиш билан, иккинчи томондан эса кўрсатилаётган тиббий чора-тадбирларнинг ҳам турли даражадалиги, ҳам турли самарадорлиги билан тушунтирилади. Шу туфайли ҳам перитонит жарроҳликнинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда ҳамда уни даволаш борасида чуқур изланишлар, тадқиқотлар ўтказишни тақозо этади. Бунда моделлаштириш услубларини қўллаган ҳолда, ҳисоблаш машиналари ёрдамида клиник-метаболик кўрсаткичларга статистик ишлов бериш муҳим аҳамият касб этмоқда ва айни пайтда катта илмий ҳамда амалий салоҳиятга эга бўлиб бормоқда.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Перитонитга олиб келувчи касалликларнинг учраш миқдори, ҳар хил муаллифларнинг маълумотларига қараганда, турлича бўлар экан. Уларнинг орасида ўткир аппендицит биринчи ўринни эгаллайди. Кейинги ўринларни ўн икки бармоқли ичак ярасининг тешилиши ва ўткир ичак тутилиши банд этган. Бошқа сабаблар кам учрайди (В.С. Савельев ва муал., 1999, 2000, 2004; Б.Р. Гельфанд ва муал., 2002; Ю.Л. Шевченко ва муал., 2004; Г.Я. Янискер ва муал., 2004).

Қатор муаллифларнинг фикрича, перитонитнинг ривожланиши ва натижасини белгилайдиган энг асосий омил бу микроб омилдир (Ю.М. Стойко ва муал., 2004; В.С. Савельев ва муал., 1999, 2000, 2004; M Reis et al, 1996; E.G. Grigoryev et al, 1998;). Айни пайтда бошқа муаллифлар (С.С.Абидова, 2001; Ш.И. Каримов ва муал., 1998; 2001; А.А. Глухов ва муал., 2004; W. Knaus et al, 1991) бу омилни турли хил патоморфологик жараёнларни бошлаб берувчи туртки омил, деб ҳисоблайдилар.

Охирги йиллар мобайнида турли хил жарроҳлик касалликларини, шу жумладан перитонитларни ўрганишда липидларнинг пероксидланиши, антиоксидант ҳимоя ва эндоген захарланиш, азот оксиди каби метаболик

кўрсаткичларга бўлган қизиқиш ортиб бормокда (О.А. Беляева ва муал., 1998; М.В. Гринев ва муал., 2001; А.Е. Аталиев ва муал., 2004).

Замонавий тасаввурларга асосан, перитонитда ривожланадиган кўп аъзоли етишмовчиликнинг патогенезида ўз табиатига кўра мураккаб ва кўринишларга бой бўлган эндоген захарланиш синдроми ётади (А.Е. Борисов ва муал., 1997; Б.С. Брискин ва муал., 1998; Ю.А. Пархисенко ва муал., 2001; А.А. Асроров ва муал., 1991, 2002; А.А. Глухов ва муал., 1998, 2004). Ушбу синдром ўткир тарқоқ перитонитдаги ўлимнинг асосий сабабчиларидан бири бўлиб саналади.

**Диссертация ишининг илмий-изланиш тадқиқотлари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-изланиш тадқиқотлар режасига мос ҳолда бажарилди (№ 01030006 рақами билан Давлат рўйхатидан ўтказилган).

**Ишнинг мақсади:** перитонит билан оғриган беморлар клиник-метаболик кўрсаткичларининг улар аҳволининг оғирлигини, касаллик кечиши ҳамда натижасини башоратловчи аҳамиятини аниқлаш йўли билан даво натижаларини яхшилаш.

**Мақсад қуйидаги вазифаларни аниқлаб берди:**

1. Диффуз ва тарқоқ перитонит ривожиланиш сабабларини ҳамда уларни даволаш натижаларини ретроспектив таҳлил қилиш.

2. Перитонитнинг оғирлик даражаси ҳамда перитонеал экссудатнинг бактериал таркиби ва метаболизм кўрсаткичлари (липидларнинг пероксидланиши, антиоксидант ҳимоя, эндоген захарланиш) ўртасидаги ўзаро корреляцион боғлиқликни ўрганиш.

3. Перитонит билан оғриган беморлар операциядан кейинги даврнинг кечишига тор спектрли инфрақизил узок (инфра-Р) нурлатгичларнинг таъсирини ўрганиш.

4. Математик моделлаштириш усуллари ёрдамида клиник-метаболик кўрсаткичларнинг (клиник-анамнестик ва лаборатор-асбоб-ускунали текширув маълумотлари, метоболик кўрсаткичлар, микробиологик пейзаж) башоратловчи аҳамиятини баҳолаш ва уларни бемор аҳволининг оғирлигини аниқлашда, перитонитнинг кечиши ва оқибатини башоратлашда қўллаш.

**Ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар:**

1. Диффуз ва тарқоқ перитонит кучли ифодаланган эндотоксемия, липидлар пероксидланиш жараёнининг жадаллашуви, антиоксидант ҳимоянинг сустлашуви билан кечади. Аэроблар ва анаэробларнинг бирга келиши ушбу метаболик жараёнларни янада кўпроқ бузади.

2. Метаболик кўрсаткичлар, перитонеал экссудатнинг микроблар билан тўйинганлиги ҳамда диффуз ва тарқоқ перитонитларнинг клиник кўринишлари ўртасида тўғри корреляцион боғлиқлик мавжуд.

3. Перитонит билан оғриган беморларни даволаш мажмуасида қўллаш учун таклиф этилган тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичлар абдоминал хирургияда кенг миқёсда қўлланилиши мумкин.

4. Метаболик жараёнларнинг (липидларнинг пероксидланиши, антиоксидант ҳимоя, эндоген захарланиш) кўрсаткичлари, перитонеал экссудатнинг

микробиологик пейзажи башоратловчи аҳамиятга эга ҳамда клиник-анамнестик маълумотлар, лаборатор-асбоб-ускунали текширув натижалари билан биргаликда беморларнинг оғирлигини баҳолаш ва перитонит асоратларини башоратлашда қўлланилиши мумкин.

#### **Тадқиқотнинг илмий янгилиги**

Перитонит билан оғриган беморларда метаболик кўрсаткичлар ва бактериал контаминациянинг корреляцион боғлиқлиги асосида клиник-анамнестик, микробиологик, лаборатор-асбоб-ускунали текширувлар маълумотлари ва метаболик кўрсаткичларнинг башоратловчи аҳамияти аниқланди.

Клиник шароитларда РС ва GI русумли тор спектрли инфракизил узок нурлатгичларнинг таъсири ўрганилди ва кўрсатиб берилдики, уларни операция вақтида ва операциядан кейинги даврда мажмуали даво таркибида қўллаш перитонеал экссудатнинг микроблар билан тўйинганлигини камайтириб метаболик кўрсаткичларни яхшилар экан.

Математик моделлаштириш усуллари асосида бемор аҳволини баҳолаш ва перитонитнинг кечиши, оқибатини баҳолаш имконини берувчи дастурлар таклиф этилди.

#### **Амалий аҳамияти:**

1. Метаболик кўрсаткичлар бузилишининг хусусиятлари бактериал контаминацияга боғлиқлиги аниқланди, бу эса асоратлар ривожланиш хавфи юқори бўлган беморларни аниқлаш имконини беради.

2. Диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморларда тор спектрли инфракизил узок нурлатгичларни анъанавий даво билан биргаликда қўллаш натижасида касалликнинг енгилроқ кечиши, операциядан кейинги давр асоратлари ва ўлимнинг камайиши исботлаб берилган.

3. Математик моделлаштириш усуллари ёрдамида иккита дастур яратилган бўлиб, улар 1) клиник-анамнестик, лаборатор-асбоб-ускунали текширувлар, метаболик ва микробиологик маълумотлар асосида бемор аҳволининг оғирлик даражасини баҳолаш; 2) касаллик асоратларини башоратлаш; 3) операция жароҳатининг битишини башоратлаш; 4) тор спектрли инфракизил узок нурлатгичларни қўллашга кўрсатмалар қўйиш имконини беради.

**Иш натижаларининг тадбиқ этилиши.** Перитонит билан оғриган беморларнинг аҳволини баҳолаш, касаллик кечиши ва оқибатини башоратлаш учун ишлаб чиқилган дастурлар, перитонитда тор спектрли инфракизил узок нурлатгичларни қўллаш усуллари Тошкент тез тиббий ёрдам клиник касалхонаси, 1-Шаҳар клиник касалхонаси ва П.Ф.Боровский номидаги Марказий ҳарбий клиник гапиталнинг жарроҳлик бўлимларида тадбиқ этилган.

**Ишнинг апробацияси.** Диссертациянинг асосий масалалари Евроосиё гастроэнтерологлари-нинг IV конгрессида (Тошкент, 2000 й.), “Тиббиётда функционал керамика” деб номланган шаҳар семинарида (Тошкент, 2001й.), “Овқат хазм қилиш тизими аъзолари патологиясида гомеостаз масалалари” деб номланган илмий-амалий конференцияда (Тошкент, 2001й.), “Тиббиёт ва

экологияда янги информатсион технологиялар” деб номланган IX халқаро конференция ва мунозарали илмий клубда (Гурзуф, Ялта, Украина, 2001й.), ЎзР ССВ Илмий тиббий кенгашида (Тошкент, 2001й.), “Академик В.Воҳидов ўқишлари – 2006” илмий анжуманида (Наманган, 2006), Тошкент тиббиёт академияси (ТТА) умумий амалиёт шифокорлари (УАШ) учун жарроҳлик касалликлари кафедраси кенгашида (Тошкент, 2006й.), ТТА госпитал ва факультет жарроҳлиги, умумий жарроҳлик, УАШ учун жарроҳлик касалликлари, биохимия, микробиология кафедралари иштирокидаги кенгайтирилган кафедралараро семинарда (Тошкент, 2006й.), академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази бўлимлараро кенгайтирилган конференциясида (Тошкент, 2006г.) тақдим этилган ва ёритилган.

**Натижаларнинг чоп этилганлиги.** Мавзу бўйича 12 та илмий иш, шу жумладан 3 та журнал мақоласи чоп этилган. 2 та услубий қўлланма нашр этилган ва 2 та муаллифлик гувоҳномаси олинган (№ 01068 ва 01074 28.02.06 й.).

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация иши анъанавий тарзда, компьютер текстида, 136 бетда ёзилган ҳамда кириш, олтита боб, натижалар муҳокамаси, хулоса, амалий тавсиялар, қўлланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Библиографик кўрсаткич 187 ишни ўз ичига олиб, улардан 153 таси рус, 34 таси чет тилида.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Изланиш материали.** Бизнинг кузатувимиз остида диффуз ва тарқок перитонит (Б.Д.Савчук бўйича тасниф, 1979 й.) билан оғриган 1066 нафар бемор бўлди. Улардан 983 беморнинг жарроҳлик усулида даволаш натижалари ретроспектив тарзда ўрганилди (1-жадвал).

1-жадвал

### Нозология бўйича беморларнинг тақсимланиши

| Нозологик шакли                               | Диффуз перитонит | Тарқок перитонит | Жами    |
|-----------------------------------------------|------------------|------------------|---------|
| Меъда ва ўн икки бармоқли ичак яраси тешилиши | 96/92            | 81/73            | 177/165 |
| Ўткир ичактутилиши                            | 61/51            | 28/29            | 89/80   |
| Қорин жароҳатлари                             | 8/9              | 111/87           | 119/96  |
| Гинекологик касалликлар                       | 46/39            | 17/14            | 63/53   |
| Ўткир аппендицит                              | 51/44            | 8/10             | 59/54   |
| Ўткир деструктив холецистит ва панкреатит     | 15/12            | 11/9             | 26/21   |
| Мезентериал томирлар тромбози                 | -                | 14/12            | 14/12   |
| Бошқалар*                                     | 8/7              | 11/12            | 19/19   |
| Жами:                                         | 285/254          | 281/246          | 566/500 |

Изох: суратда I давр (1991-1998 й), махражда - II даврдаги (1999-2004 й) беморлар сони;

\* - йиринглаган кисталар ва хўппозлар (11), операциядан кейинги перитонит (8), ингичка ичак туткичи мезоденити (8), катта чарви буралиб қолиши (2), паралитик ичак тутилиши билан асоратланган ўнг буйрак саратони (1), меъда ости беши ўсмаси (1), ўт пуфаги парчаланган саратони (1), ичак саратони тешилиши (2), Брине касаллиги (1), парчаланган жигар саратони (1), терминал илеит (1), аъзолар эвентрацияси ва суяклар синиши билан кечган қўшилган жароҳат (1).

Ушбу беморларнинг даволаниши шартли равишда 2 даврга бўлиб ўрганилди (I давр – 1991-1998 йиллар – даволаш умум қабул қилинган усулда, II давр – 1999-2004 йиллар – даво мажмуасига инфра-Р нурлатгичлар қўшилган). Беморлар собиқ II ТошДавТИ нинг VI-VII курслар учун жарроҳлик кафедраси клиникаларида даволанганлар. Улардан эркаклар 699 (71,1%), аёллар 284 (29,9%) нафарни ташкил этди. Нисбат 2,5:1. Беморларнинг ёши 15 дан 87 ёшгачани ташкил этди (ўртачаси 41,5 ёш).

Диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган 83 беморда перитонеал экссудатнинг микробиологик таркиби ва метаболизм кўрсаткичлари ўрганилди. Эркаклар 63 (75,9%), аёллар 20 (24,1%) нафарни ташкил этишди - нисбат 3,2:1. Беморлар 15 дан 87 ёшгача бўлиб, ўртача ёш 35,8 ёшни ташкил этди. Собиқ II ТошДавТИ нинг VI-VII курслар учун жарроҳлик кафедраси клиникасида ва Марказий харбий клиник госпиталда даволанган ушбу беморлар иккита гуруҳга ажратилди – I гуруҳни 41, II гуруҳни эса 42 бемор ташкил этди. I гуруҳ беморлари умум қабул қилинган даво олган бўлсалар, II гуруҳ беморларига GI ва RC русумли тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичлар билан ҳам таъсир ўтказилди.

20 нафар амалий соғлом шахсларнинг кўрсаткичлари назорат вазифасини ўтади.

**Текширув усуллари.** Беморларга одатдаги текширувлардан ташқари перитонеал суюқликни текшириш учун микроскопик ва бактериологик текширув усуллардан фойдаланилди. Текширувлар ЎзР ССВ Микробиология ва эпидемиология институтида ва Марказий харбий клиник госпиталда ўтказилди.

Метаболик кўрсаткичлар собиқ I ТошДавТИ нинг Марказий илмий-текшириш лабораториясида аниқланди. Беморлар организмдаги эндоген интоксикациянинг даражаси ҳақида плазмадаги ўрта молекуляр пептидлар (ЎМП) миқдори ҳамда эритроцитларнинг сорбцион хусусиятига (ЭСХ) қараб фикр юритдик. ЎМП миқдорини Н.И. Габриэлян ва муал. (1984) усули, ЭСХ ни эса А.А.Тогайбаев ва муал. (1988) усули бўйича аниқладик.

Липидларнинг пероксидланиш жараёнининг жадаллиги ҳақида қон зардобдаги липидлар ацилгидроперекиси (АГП) ва малонли диальдегид (МДА) миқдorigа қараб фикр юритдик. Плазмадаги АГП миқдорини В.Б.Гаврилов ва М.И.Мишкоруднаяларнинг (1983) спектрофотометрик усули, МДА миқдорини эса Л.И.Андреева ва муал. (1989) усули ёрдамида аниқладик. Антиоксидант ҳимоя ҳақида плазмадаги каталаза (КТ) ва супероксиддисмутазининг (СОД) фаоллигига қараб фикр юритдик. КТ фаоллигини М.А. Королук ва муал. (1988) усули, СОД фаоллигини эса Мхитарян ва муал. (1978) усули бўйича аниқладик.

Инфра-Р нурлатгичларининг таъсир механизми. R серияси нурлатгичла-

ри (гувохнома рақами № УЗТТ 00898) – фойдали нурланиш тўлқин узунлигининг ишчи диапазони 16,25 мкм. R сериясидаги нурлатгичлар антиоксидант таъсир кўрсатади. G серияси нурлатгичлари (гувохнома рақами № УЗТТ 00698) – фойдали нурланиш тўлқин узунлигининг ишчи диапазони 8,2 мкм. У яллиғланишга қарши таъсир хусусиятига эга.

GI ва RC русумли инфра-R нурлатгичларни қўллаш усули: масофа – нурлатилувчи юзадан 20 см, экспозиция 10 дақиқа, кунига 2 марта, курс давомийлиги – 5 кун.

Маълумотларга статистик ишлов бериш ва уларнинг корреляцион тахлили IBM PC/AT га мос келувчи персонал электрон ҳисоблаш машинасида “Stat graphics” дастурлар мажмуасини қўллаган ҳолда, Фишер-Стьюдентнинг ишончлилик мезонларидан фойдаланиб амалга оширилди.

### Текширув натижалари

Микробиологик текширувлар натижасида 83 бемордан 72 (86,7%) нафарининг (I гуруҳда – 34, II гуруҳда – 38 бемор) перитонеал экссудатида микроорганизмлар топилди (аэроблар ва факультатив анаэроблар).

Беморларнинг перитонеал экссудатини текширганимизда биз асосан қуйидаги турли хил грамманфий ва граммусбат аэроб ва анаэроб бактериаларни қайд этдик: энтеробактериялар (*E. coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Citrobacter*), ноферментловчи грамманфий бактериялар (НГМБ), *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Str. faecalis*, *Micrococcus luteus*, *Ps. aeruginosa*. Микроорганизмлар ҳам моноинфекция, ҳам ассоциациялар кўринишида аниқланди.

Умум қабул қилинган усул билан даволанган ва микроорганизмлар топилган 34 беморлар орасида 8 нафари перитонеал экссудатининг 1 мл да 10 микроб танаси, яна 8 беморда 100, 3 нафарида 1000, 7 беморда 10000 ва яна 8 беморда 100000 микроб танаси топилди. Ушбу кўриниш лапаротомиядан кейин дарҳол олинган таҳлилда қайд этилди (2-жадвал).

2-жадвал

I гуруҳ беморларнинг перитонеал экссудати  
микроблари таркибининг кузатувдаги ўзгариши (%). n – 34.

| Текширув муддати                                    | Тўйинганлик даражаси (м.т./мл) |                 |                 |                 |                 |                 |                 | Ўсиш<br>йўқ |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
|                                                     | 10 <sup>1</sup>                | 10 <sup>2</sup> | 10 <sup>3</sup> | 10 <sup>4</sup> | 10 <sup>5</sup> | 10 <sup>6</sup> | 10 <sup>7</sup> |             |
| Лапаротомиядан<br>кейин дарҳол<br>(операция бошида) | 23,5                           | 23,5            | 8,8             | 20,7            | 23,5            | -               | -               | -           |
| Операция охирида                                    | 26,2                           | 11,6            | 2,9             | 33              | 17,5            | 8,8             | -               | -           |
| Операциядан<br>кейинги 1-кун                        | 50                             | 14,7            | 5,9             | 23,5            | 5,9             | -               | -               | -           |
| Операциядан<br>кейинги 3-кун                        | 58,8                           | 2,9             | 5,9             | 26,6            | 2,9             | 2,9             | -               | -           |

Операциянинг охирида яна бактериал экиш учун материал олдик. Натижалар: 1 мл экссудатда 10 та микроб танаси 9 нафар, 100 м.т. – 4, 1000

м.т. – 1, 10 000 – 11, 100 000 м.т. – 6 нафар беморда қайд этилди. Бу сафар 3 беморнинг 1 мл экссудатида 1000 000 микроб танаси топилди. Демак, экссудатда микроблар сони кам бўлган беморларнинг улуши ошди, аммо жуда ҳам сезиларсиз.

Қорин бўшлиғидан охириги экмани операциядан кейинги даврнинг 3-кунида олдик. Ушбу текширувларда 20 нафар беморнинг 1 мл экссудатида 10 микроб танаси топилди. 100, 100 000 ва 1000 000 микроб таналари ҳар бири битта ҳолатда кузатилди. 2 бемордан 1000 та, 9 нафарида эса – 10 000 микроб танаси топилди.

Бундан келиб чиқадики, умум қабул қилинган даво олган гуруҳдаги беморларнинг ҳеч бирида бутун текширув муддати давомида бактериялар ўсмаган ҳолат кузатилмади. Айрим беморларда грамманфий флоранинг кўпайиши, баъзан эса граммусбат микроорганизмларнинг операциядан кейинги даврда грамманфийга айланиши қайд этилди. Перитонеал экссудати ўзида грамманфий ва граммусбат микроорганизмларни мужассам этган беморларнинг операциядан кейинги даври оғирроқ кечди, айниқса бу ҳолат операциядан кейинги даврда граммусбат микрофлоранинг грамманфийга айланган беморларда яққолроқ намоён бўлди.

30 нафар беморда биз анаэроб микрофлорани ўргандик. Текширувлар натижасида 56,7% беморда (30 бемордан 17 нафарида) ноклостридиал анаэроб микрофлоранинг борлиги аниқланди. Бунда 76,5 % ҳолатда анаэроблар аэроблар билан қўшилган келди. Бошқаларга қараганда фрагилис, ноидентификацияланган бактериялар, пептококклар, пептострептококклар, фузобактериялар кўпроқ учради. Анаэроблар ва аэробларнинг ассоциацияси асосан бактериоидлар, петококклар, фузобактериялар аралаш культурасининг ичак таёқчаси билан бирга келишидан иборат бўлди. Анаэробларнинг ўсиши кузатилмаган ҳолатлар асосан меъда ва ўн икки бармоқли ичак тешилган яраларида қайд этилди. Умум қабул қилинган усулда даволанган ва анаэроблар мавжудлигига текширилган I гуруҳдаги 15 беморнинг 7 нафарида анаэроблар топилди. Улардан 1 беморнинг 1 мл перитонеал экссудатида 100 микроб танаси, 1 нафар беморда 10 000 ва яна 1 беморда 100 000 микроб танаси, 4 беморда эса 1 000 000 микроб танаси аниқланди. 8 беморда анаэроблар топилмади.

Операциянинг охирида олинган материал текширилганда у анаэроблар билан камроқ тўйинганлиги аниқланди. Масалан, 1 беморнинг 1 мл экссудатида борйўғи 10 микроб танаси, 2 беморда – 100, 3 нафарда – 10 000, яна 1 беморда 1 000 000 микроорганизм топилди. Аммо, «ўсиш йўқ» ҳолатлари сони 8 лигича қолди. Операциядан кейинги кунда, ўтказилаётган антибактериал, дезинтоксикацион ва инфузион даво фонида анаэроб микроорганизмлар сони камайишда давом этди. Мисол учун, 1 мл экссудатда 10 микроб танаси энди 4 нафар беморда аниқланди. 3 беморда эса 1 мл экссудатдаги микроб таналарининг сони мос ҳолда ҳар бирида 100, 1000 ва 1000 000 ни ташкил этди. 3-кунга келиб «ўсиш йўқ» ҳоллар 6,6% га ошди. Аммо, 1 беморда 1 мл дренаж ажралмасидаги микроблар сони 1 000 000 дан 10 000 000 гача ошиши кузатилди.

Шундай қилиб, фақат анъанавий даво олган беморларда перитонеал экссудатнинг анаэроблар билан тўйинганлиги сезиларсиз даражада камайди. Бунинг натижаси ўлароқ уларда операциядан кейинги давр оғир кечди.

Текширган беморларимизда амалий соғломларга нисбатан липидларнинг пероксидланиш жараёни сезиларли даражада фаоллашиши қайд этилди. Бу ҳолат липидларнинг пероксидланиш маҳсуллари бўлмиш малонли диальдегид (МДА) ва липидлар ацилгидроперекиси (АГП) миқдорининг ошиши билан ифодаланади. Масалан, беморларда соғломларга нисбатан АГП миқдори 78% ( $P<0,01$ ), МДА миқдори эса 352,0% ( $P<0,01$ ) юқори бўлди. 3-кунга келиб липидларларнинг пероксидланиши маҳсуллариининг миқдори камая бошлади. Масалан, АГП миқдори операциягача бўлган даврга нисбатан 13,0% га ( $P<0,01$ ), МДА бўлса 32,3% га камайди. Текширув муддатининг охирига келиб (5-кун) эркин радикалли оксидланиш маҳсулотларининг камайиши давом этди. Мисол учун, АГП миқдори операциягача бўлган муддатга нисбатан 37,7% га ( $P<0,01$ ), операциядан кейинги 3-кунга нисбатан 28,5% га ( $P<0,01$ ) камайди. Аммо, уларнинг миқдори назорат кўрсаткичларига етиб бормади. 5-кунга бориб плазмадаги МДА миқдорининг камайиши давом этди. Унинг миқдори операциягача бўлган даврга нисбатан 45,1% га, 3-кунга нисбатан эса 18,9% га камайди. Лекин барибир амалий соғлом кишиларга нисбатан МДА миқдори 2,48 марта юқори бўлиб қолди.

Шундай қилиб, олган маълумотларимиз бир тарафдан, липидларнинг пероксидланиш жараёни хужайравий шикастланишининг умумий механизми эканини тасдиқласа, бошқа тарафдан – перитонит билан оғриган беморлар аҳволини тавсифлаш учун ЛПО кўрсаткичларидан башоратловчи тест сифатида фойдаланиш мумкинлиги ҳақида гувоҳлик беради. Перитонит билан оғриган беморда липидлар пероксидланиш жараёнларининг тезлашуви антиоксидант химоя (АОХ) ферментлари – каталаза (КТ) ва супероксиддисмутаза (СОД) фаоллигининг камайиши фонида кечди. Масалан, беморлар клиникага тушганда соғломларга нисбатан СОД фаоллиги 76,1%, КТ – 54,7% га ( $P<0,01$ ) ишончли камайган эди. Операция қилиш ва мажмуали даво чора-тадбирларини қўллаш АОХ ферментлари фаоллигининг ортишига замин яратди. Мисол учун, операциягача бўлган даврга нисбатан СОД нинг фаоллиги 35,5% га, КТ нинг фаоллиги эса 27,1% га ишончли равишда ортди.

Перитонит билан оғриган беморлар зардобини операциядан кейинги 5-кунда текшириш АОХ тизимининг хаддан ташқари зўриқишини кўрсатиб берди: СОД нинг фаоллиги операциядан олдинги даврга нисбатан 218,7% га ( $P<0,01$ ), операциядан кейинги 3-кунга нисбатан 135,1% га ( $P<0,01$ ) ортгани аниқланди. Айни пайтда КТ нинг фаоллиги операциягача бўлган даврга нисбатан статистик ишончли равишда 161,6% га ва операциядан кейинги 3-кунга нисбатан 105,8% га ( $P<0,01$ ) ортди. Супероксиддисмутаза ва каталазанинг фаоллиги текширув охирига келиб (кўпинча бу беморнинг шифохонадан чиқарилиш вақти) амалий соғлом кишиларга нисбатан юқорилигича қолди (мос ҳолда 8,1 ва 18,6% га).

Бунда, балки АОХ тизими ферментлари (СОД ва КТ) фаоллигининг кескин зўриқиши оқибатида липидлар пероксидланиш маҳсуллари (АГП ва МДА) миқдори паст кўрсаткичларда ушлаб турилгандир.

Текширувлар яна шуни кўрсатдики, перитонит билан оғриган беморларда (клиникага тушганда) эндоген интоксикация кўрсаткичлари бўлмиш ўрта молекуляр пептидлар (ЎМП) миқдори ва эритроцитларнинг сорбцион хусусияти (ЭСХ) соғломларга нисбатан мос ҳолда 39,3% ва 55,2% юқори бўлар экан. Операциядан кейинги 3-кунга келиб ЎМП миқдори ва ЭСХ операциядан олдинги даврга нисбатан мос ҳолда 15,3% ( $P<0,01$ ) ва 20,6% га ( $P<0,01$ ), 5-кунга келиб эса 22,1% ( $P<0,01$ ) ва 23,5% га ( $P<0,01$ ) камайди. Аммо уларнинг миқдори соғлом шахслар кўрсаткичига етиб бормади. Масалан, ЎМП миқдори соғломларга нисбатан 8,5% ( $P<0,01$ ), ЭСХ эса 18,6% ( $P<0,01$ ) юқори бўлиб қолди.

Умуман олганда, перитонитни анъанавий даволаш усуллари қўллаш бузилган метаболик жараёнларни сезиларсиз тикланишига олиб келди. Шунинг учун биз жарроҳлик усулида даволашга қўшимча равишда перитонит билан оғриган беморларда даво натижаларини яхшилаш ва операциядан кейинги асоратлар сонини камайтириш мақсадида ватанимизда ишлаб чиқарилган GI ва RC русумли тор спектрли узок нурлатгичларни қўллашга ҳаракат қилиб кўрдик. Нурлатгичларни ҳар куни 2 маҳал 10 дақиқадан (ҳам маҳаллий, ҳам стационар нурлатгичлар билан) 5 кун давомида қўладик.

II гуруҳдаги экссудатида микрофлора топилган 38 беморда лапаротомиядан кейинги кўриниш қуйидагича бўлди: 3 беморнинг 1 мл экссудатида 10 тадан яна 3 нафарида 100 тадан, 5 беморда 1000 тадан, 15 нафарида 10 000 тадан микроб танаси аниқланди. 100 000, 1 000 000 ва 10 000 000 микроб таналарининг ҳар бири 4 беморнинг 1 мл экссудатида топилди (3-жадвал).

3-жадвал

II гуруҳ беморларнинг перитонеал экссудати  
микроблари таркибининг кузатувдаги ўзгариши (%).  $n=38$

| Текширув муддати                                    | Тўйинганлик даражаси (м.т./мл) |        |        |        |        |        |        | Ўсиш<br>йўқ |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
|                                                     | $10^1$                         | $10^2$ | $10^3$ | $10^4$ | $10^5$ | $10^6$ | $10^7$ |             |
| Лапаротомиядан кейин<br>дарҳол<br>(операция бошида) | 7,9                            | 7,9    | 13,2   | 39,5   | 10,5   | 10,5   | 10,5   | -           |
| Операция охирида                                    | 2,6                            | 10,5   | 31,6   | 31,7   | 10,5   | 2,6    | -      | 10,5        |
| Операциядан кейинги<br>1-кун                        | 10,5                           | 21     | 2,6    | 10,5   | 7,9    | -      | -      | 47,5        |
| Операциядан кейинги<br>3-кун                        | -                              | -      | 2,6    | 10,5   | -      | -      | -      | 86,9        |

Бу беморларга операция вақтида GI ва RC русумли маҳаллий нурлатгичлар ёрдамида 20 см масофада 10 дақиқа давомида таъсир ўтказдик. Операциянинг охирида қорин бўшлиғидан текширувга ажралма олинди. Натижа қуйидагича бўлди: 1 мл экссудатда 10 000 000 микроб танаси

топилмади, 1000 000 микроб танаси эса фақат 1 беморда аниқланди. Эслатиб ўтамиз: шундай миқдордаги микроб таналари операциядан олдин 4 беморда қайд қилинган эди. 1000 ва 10 000 микроб танаси 12 нафардан беморларда аниқланди. 4 беморда 100, 1 беморда эса 10 микроб танаси 1 мл перитонеал экссудатда аниқланди. Шунини таъкидлаш лозимки, 4 нафар беморда операция охирига келиб микроорганизмлар умуман йўқолди.

Экма учун 3-синама операциядан кейинги 1-кунда дренаж найчадан олинди. Бунда шунини аниқладикки,  $10^6$ /мл миқдордаги микроблар ҳам топилмади. 3 беморнинг 1 мл экссудатида 100 000, 4 нафарида 10 000, 1 беморда 1000 микроб танаси топилди. Перитонеал экссудатида арзимас миқдордаги микроблари бўлган беморлар сони ортиб борди: 8 беморда 100 м.т./мл, 4 нафар беморда эса 10 м.т./мл миқдорда микроорганизмлар топилди.

Демак, операциядан кейинги 3-кунга келиб деярли барча беморларда микробиологик нуқтаи назардан қорин пардадаги жараённи ижобий кечаётгани ҳақида фикр юритишимиз мумкин.

Қорин бўшлиғидан охириги, 4-экишни операциядан кейинги 3-кунда амалга оширдик. Операциянинг бошида микроблар топилган 38 беморнинг фақатгина 5 нафарида микроорганизмлар топилди: 4 нафарида – 10 000, 1 беморда эса – 1000 микроб танаси 1 мл экссудатда топилди. Қолган 33 нафар беморда материал «стерил» бўлиб чиқди.

Шундай қилиб, анъанавий даво муолажаларига қўшимча равишда тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичларни қўллаш натижасида перитонеал экссудатнинг бактериал таркибида статистик аҳамиятга эга бўлган ўзгаришлар содир бўлди (перитонеал экссудатнинг тўйинганлиги камайди, грамманфий флора йўқолди, операциядан кейинги 3- кунга келиб эса 86,9% ҳолларда микроорганизмлар топилмади), бу эса касалликнинг енгилроқ, ижобий кечишига кўмак берди.

Бизнинг текширишларимизнинг кўрсатишича, даво мажмуасида инфра-Р нурлатгичлар қўлланган беморларда ноклостридиал анаэроб микрофлора билан тўйинганлик жадалроқ камайиб борар экан. Бу гуруҳда анаэробларга текширилган 15 беморнинг 8 нафарида лапаротомиядан сўнг перитонеал экссудатда облигат анаэроблар топилган. Улардан биттасида 1000, 2 нафарида – 10 000, яна бирида – 100 000 микроб танаси, 4 нафарида эса 10 000 000 микроб танаси 1 мл текширув материалида топилган. 7 нафар беморда анаэроблар аниқланмади.

Текшириш учун 2-синамани операциянинг охирида, тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичларни қўллаш олдик. Бунда перитонеал экссудатнинг анаэроблар билан тўйинганлигининг камайиши қайд этилди. Масалан,  $10^5$  и  $10^6$  м.т./мл миқдордаги микроорганизмлар энди аниқланмади. Иккита беморда 100, яна 2 нафарида - 1000 ва бошқа 2 беморда эса 10 000 микроб танаси 1 мл текширув материалида аниқланди. Операциянинг бошида экссудатида 1000 м.т./мл миқдорда анаэроблар топилган беморда операциянинг охирига келиб микроорганизмлар топилмади.

Операциядан кейинги биринчи кунда ўтказилаётган антибактериал, дезинтоксикацион ва инфузион даво ҳамда тор спектрли инфрақизил узок

нурлатгичларни қўллаш фонида анаэроб микроорганизмларнинг концентрацияси жадал равишда камайиши давом этди – 9 беморда анаэроблар умуман топилмади. 3 беморда 10 м.т./мл, 2 нафарида – 100 м.т./мл, 1 беморда эса 1000 м.т./мл миқдорда анаэроблар аниқланди.

Текширувга охириги синамани операциядан кейинги 3-кунда олдик (кўпчилик беморларда бу кун дренажни олиб ташланадиган кунга тўғри келади). Бу вақтга келиб микроблар сони операция бошига ва ундан кейинги 3-кунга қараганда статистик ишончли равишда камайди. Масалан, анаэроблар ўсмаган беморлар сони яна биттага ошди. Натижада «ўсиш йўқ» бўлган беморлар сони операция бошига қараганда 20% га ошди. Бунда операциянинг охирига келибкў бир беморда анаэроблар йўқолган бўлса, 2 нафар беморда операциянинг эртасига йўқолган.

Шундай қилиб, тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичларни қўллаш ноклостридиал анаэроб микрофлорага антибактериал таъсир кўрсатади, бу эса диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморлар перитонеал экссудатининг микроблар билан тўйинганлигининг камайиши билан ифодаланди.

Даво мажмуасида тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичлар қўлланган беморларда липидларнинг пероксидланиш жараёни умум қабул қилинган даво олганларга нисбатан секинроқ кечди. Масалан, инфра-Р нурлатгичлар қўлланган беморларда 3-кунга келиб АГП миқдори 33,7% га, МДА миқдори эса 77,6% га камайди, айти пайтда умум қабул қилинган даво олганларда улар мос ҳолда 12,9% и 32,3% га камайган эди.

Инфра-Р нурлатгичлар қўлланган беморларда 5-кунга келиб АГП ва МДА нинг концентрацияси амалий соғлом шахсларнинг кўрсаткичлари билан тенглашиб қолди. Эслатиб ўтаимиз: бу вақтда анъанавий даво олган беморларда ушбу кўрсаткичлар соғломларга нисбатан мос ҳолда 1,11 ва 2,48 марта юқори бўлиб қолган эди.

Текширувларимиз инфра-Р нурлатгичлар қўлланган беморларда антиоксидант ҳимоя тизими ферментларининг сустлашган фаоллиги умум қабул қилинган усулда даволанганларга нисбатан жадалроқ тикланишини ҳам кўрсатиб берди. Масалан, СОД фаоллиги операциядан кейинги 3-кунга келиб 3,5 баробар ошган бўлса, КТ фаоллиги 2,8 марта ошди. Айти пайтда I гуруҳ беморларида бу ферментларнинг фаоллиги мос ҳолда бор-йўғи 1,4 ва 1,3 марта ошган эди, холос. Перитонит билан оғриган беморларнинг барчасида текшириш охирига келиб (операциядан кейинги 5-кун) антиоксидант ҳимоя тизимининг зўриқиши кузатилди. Мисол учун, I гуруҳ беморларида СОД ва КТ фаоллиги 5-кунда соғломларга нисбатан 8,1 ва 18,6%, II гуруҳ беморларида эса мос ҳолда 20 ва 11,7% юқори бўлиб қолди. Шунини таъкидлаш лозимки, антиоксидант ҳимоя тизимининг иккала гуруҳда ҳам деярли бир хил зўриқишига қарамасдан, умум қабул қилинган усулда даволанган беморларда липидларнинг пероксидланиши маҳсуллари (АГП ва МДА) назорат гуруҳидагиларга нисбатан 1,11 ва 2,48 марта юқорилигича қолган бўлса, иккинчи гуруҳ беморларида бу кўрсаткичлар амалий соғлом шахсларникига нисбатан хатто биров пастроқ бўлди (4-жадвал).

Перитонит билан оғриган беморларнинг  
ЛПО-АОХ тизимидаги ўзгаришлар ( $M \pm m$ ) ( $n=83$ )

| Текширув<br>муддати ва<br>гурухлар | Липидларнинг пероксидланиши             |                       | Антиоксидант ҳимоя      |                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|                                    | АГП,<br>$E_{233 \text{ нм}}$ отн. ед/мл | МДА,<br>ммоль/л       | СОД<br>Т%               | КТ нмоль<br>$H_2O_2$ /мин мл<br>қонда |
| Назорат                            | $2,51 \pm 0,02$                         | $2,66 \pm 0,07$       | $2,48 \pm 0,15$         | $18,49 \pm 1,13$                      |
| Даволаш<br>бошлангунча             | $4,48 \pm 0,05^a$                       | $12,03 \pm 0,17^a$    | $0,841 \pm 0,09^a$      | $8,38 \pm 0,72^a$                     |
|                                    | $4,51 \pm 0,02^a$                       | $11,49 \pm 0,83^a$    | $0,83 \pm 0,02^a$       | $8,69 \pm 0,73^a$                     |
| Операциядан<br>кейинги 3-кун       | $3,90 \pm 0,04^{a,b}$                   | $8,15 \pm 0,33^{a,b}$ | $1,14 \pm 0,09^b$       | $10,65 \pm 0,12^{a,b}$                |
|                                    | $2,99 \pm 0,04^{a,b,c}$                 | $2,57 \pm 0,20^{b,c}$ | $2,90 \pm 0,09^{a,b,c}$ | $24,08 \pm 1,65^{a,b,c}$              |
| Операциядан<br>кейинги 5-кун       | $2,79 \pm 0,02^{a,b}$                   | $6,61 \pm 0,38^{a,b}$ | $2,68 \pm 0,10^b$       | $21,92 \pm 1,19^{a,b}$                |
|                                    | $2,41 \pm 0,02^{a,b,c}$                 | $2,52 \pm 0,17^{b,c}$ | $2,98 \pm 0,11^{b,c}$   | $20,66 \pm 1,73^{b,c}$                |

Изох: а – назорат гуруҳига нисбатан статистик ишончли; б – дастлабки маълумотларга нисбатан статистик ишончли; с - I гуруҳга нисбатан статистик ишончли; а,б – назорат гуруҳи ва дастлабки маълумотларга нисбатан статистик ишончли; а,б,с - назорат гуруҳи, дастлабки маълумотлар ва I гуруҳга нисбатан статистик ишончли; б,с - дастлабки маълумотлар ва I гуруҳга нисбатан статистик ишончли; бунда  $P < 0,05$ .

Суратда I гуруҳ, махражда - II гуруҳ беморларининг маълумотлари.

Шундай қилиб, перитонитни даволаш мажмуасида инфра-Р нурлатгичларни қўллаш беморларда липидлар пероксидланиши-антиоксидант ҳимоя тизимидаги мувозанат бузилишини умум қабул қилинган усул бўйича даволанганларга нисбатан тезроқ изга солиш имконини беради.

Эндоген интоксикацияни ўрганганимизда ЎМП миқдори ва ЭСХ тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичлар қўлланган беморларда 3-кунга келиб операциядан олдинги даврга нисбатан мос ҳолда 27,7 ва 30,4% га камайганини аниқладик. Бу шуни англатадики, II гуруҳдаги беморларда ЎМП миқдори ва ЭСХ анъанавий усулда даволанганларга нисбатан мос ҳолда 1,8 ва 1,5 марта тезроқ камаяр экан.

5-кунга келиб тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичлар қўлланилган беморларда ЎМП миқдори ва ЭСХ назорат кўрсаткичларига яқин келиб қолган ҳолда I гуруҳ беморларида ушбу кўрсаткичлар назоратга нисбатан мос ҳолда 8,5 ва 18,6% га юқори бўлиб қолди.

Бу самара инфра-Р нурлатгичлар қўллаш кислороднинг фаол шакллари детоксикация қилувчи ферментлар тизимига таъсир этиши билан боғлиқ бўлса керак. Натижада шу гуруҳ беморларида супероксиддисмутаза ва каталазининг фаоллиги ошади. Кислород фаол шакллари миқдорининг камайиши уларнинг мембрана тузилмаларига ретергент таъсирининг камайишига, тўқималар метаболик фаоллигининг ортишига сабабчи бўлади. Оқибатда модда алмашинувининг тўла оксидланмаган маҳсуллариининг қонга тушишини камайтиради. Ушбу ҳолат бизнинг изланишларимизда эндоген ин-

токсикация кўрсаткичлари - ўрта молекуляр пептидлар ва эритроцитлар сорбцион хусусиятининг назорат рақамларига камайиши билан намоён бўлди.

Маълумки, исталган рақамли маълумотлар, айниқса улар биологик объектдан олинган бўлса, қачонки математик таҳлил қилинсагина қонуний аҳамиятга эга бўлади ҳамда математик моделлаштириш учун мезон бўлиб хизмат қила олади. Математик моделлаштириш усуллари қўллаш биологик объектдан олинган маълумотларни аниқлаштириш ҳамда ишончлилик даражасини баҳолаш учун жуда муҳим бўлиб, энг асосийси уларни амалий мақсадлар йўлида қўллаш имконини беради. Улар эса ўз навбатида беморга ташхис қуйишда, зарур тактикани қўллашда, касаллик кечиши ва оқибатини башоратлашда кўмак беради. Тиббиётда математик усулларни қўллашга оид кўп сонли хабарлар уларнинг ташхисот ҳамда даволаш масалаларини ҳал қилишда самара бераётганидан гувоҳлик беради. Шу сабабли ушбу ишда перитонит билан оғриган беморлар аҳволининг оғирлигини баҳолаш, касаллик оқибатини ҳамда жароҳатнинг битишини башоратлаш, инфра-Р нурлатгичлар қўллаш самарадорлигини баҳолаш мақсадида математик моделлаштириш усулини қўллашга ҳаракат қилиб кўрдик.

Корреляцион таҳлил ёрдамида диффуз ва тарқоқ перитонитда корреляцион портретларни туздик. Ушбу корреляцион портретлардан оғирлик индексларини тузишда фойдаландик, чизикли тенгламаларни тузиш энг кичик квадратлар усулини қўллаш ёрдамида амалга оширилди. Бунда Гаусс усули бўйича чизикли алгебраик тенгламалар тизимини ечишдаги етакчи унсур усулини ҳам ишлатдик.

Тенгламаларни тузишда модел кўрсаткичларига Фишер мезони бўйича 95% дан кам бўлмаган самарадорлик шарти қўйилди, бу эса энг ахборотли маълумотларни аниқлаш имконини берди.

Перитонит билан оғриган беморларнинг аҳволини баҳолавчи интеграл характеристикани тузиш учун ушбу беморларнинг касаллик тарихи маълумотлари статистик таҳлилдан ўтказилди. Беморларнинг клиник-анамнестик маълумотлари, асбоб-ускунали текширув натижалари ва биокимёвий кўрсаткичлари кўриб чиқилди. Оғирлик индекси моделининг аниқлигини ошириш мақсадида маълумотларнинг дастлабки қийматларига организмнинг турли хил тизимларини инобатга олган ҳолда алоҳида ишлов берилди. Энг кичик квадратлар усули ёрдамида диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморлар оғирлик даражасини қуйидаги кўрсаткичлар орқали баҳоловчи ушбу чизикли интеграл характеристикалар ишлаб чиқилди:

- а) клиник кўрсаткичлар бўйича,
- б) лаборатор кўрсаткичлар бўйича,
- в) биокимёвий кўрсаткичлар бўйича,
- г) микробиологик кўрсаткичлар бўйича.

Ушбу тенгламалар орқали клиник ( $I_{кл}$ ), лаборатор ( $I_{лаб}$ ), биокимёвий ( $I_{бк}$ ) ва микробиологик ( $I_{микроб}$ ) кўрсаткичлар бўйича беморларнинг аҳволи қуйидагича баҳоланди:

- 0,5-1,4 – енгил;
- 1,5-2,4 – ўрта;

2,5- ва ундан юқори – оғир.

Олинган моделларнинг эксперт баҳолари билан ўзаро мутаносиблиги яхши бўлди. Бу уларни диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморларнинг аҳволини адекват баҳолаш, деб фикрлашимизга асос бўлди.

Математик моделлаштиришнинг кейинги мақсади клиник-анамнестик маълумотлар, асбоб-ускунали текширув натижалари ва биокимёвий кўрсаткичлар асосида ҳар бир даво тури учун башоратловчи аҳамиятни аниқлашдан иборат бўлди:

- 1) умум қабул қилинган даво (I гуруҳ);
- 2) умум қабул қилинган даво + тор спектрли инфрақизил узок нурлатгичлар қўллаш (II гуруҳ).

Бунинг учун дастлабки маълумотлар даволаш турига қараб гуруҳларга ажратилди. Ушбу ҳар бир гуруҳнинг асосида иккита гуруҳча тузилиб, уларга беморларнинг даволашгача бўлган маълумотлари киритилди. Бунда гуруҳчалар касаллик натижасига қараб тузилди. Даво турининг асоратлари маркери сифатида биз қуйидаги кўрсаткичларни танладик: яранинг битиши ( $X_{71}$ ), натижа ( $X_{72}$ ). Башоратловчи тенгламаларни тузиш кўрсаткичларнинг ҳар тизими учун алоҳида амалга оширилди (клиник, лаборатор, биокимёвий). Шундай йўл билан олинган гуруҳчаларга ҳар бир даво тури учун башоратловчи тенгламаларни тузиш учун энг кичик квадратлар усули қўлланилди.

Башоратловчи тенгламалар учун бўсаға қиймати маълумотларнинг дастлабки ҳолати билан энг яхши мувофиқликдан келиб чиққан ҳолда белгиланди. Юқорида келтирилган башоратловчи тенгламалар олдиндан маълум бўлган натижа билан яхши мувофиқлик берди. Бу эса бизга уларни клиник амалиётда диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморлар аҳволини баҳолаш, касаллик кечиши ва оқибатини башоратлаш ҳамда операциядан кейинги даврда беморларни олиб бориш усулини танлаш каби масалаларни ҳал этишда башоратловчи қоида сифатида тавсия этишга асос бўлади.

Олинган моделлар «Перитонит билан оғриган беморлар аҳволининг оғирлик даражасини баҳолаш» ва «Перитонит билан оғриган беморларда касаллик кечишини, натижасини ҳамда операциядан кейинги давр хусусиятларини башоратлаш» деб номланган дастур маҳсулотларига асос бўлиб хизмат қилди. Дастур маҳсулоти IBM – мос келувчи машиналар учун Quick Basic Version 4.0. алгоритмик тилида яратилди ҳамда 1-Шаҳар клиник касалхонасида 30 нафар беморда апробациядан ўтказилди.

«Перитонит билан оғриган беморлар аҳволининг оғирлик даражасини баҳолаш» дастури беморлар умумий аҳволини баҳолаш учун мўлжалланган. Дастур диалог тартибида ишлайди. Дастур ишга тушгач, беморнинг клиник-анамнестик, лаборатор, биокимёвий ва микробиологик маълумотлари сўралади. Улар клавиатура ёрдамида киритилади. Кейинчалик маълум математик статистика усуллари ёрдамида қуйидагилар ҳисоблаб чиқилади:

- А) оғирликнинг клиник индекси;
- Б) оғирликнинг лаборатор индекси;
- В) оғирликнинг биокимёвий индекси;

Г) оғирликнинг микробиологик индекси.

«Перитонит билан оғриган беморларда касаллик кечишини, натижасини ҳамда операциядан кейинги давр хусусиятларини башоратлаш» дасту-ри операциядан кейинги жароҳатнинг битишини ҳамда касаллик натижасини башоратлашга мўлжалланган. Бу дастур ҳам диалог тартибида ишлайди. Дастур ишга тушгач, беморнинг клиник-анамнестик, лаборатор, биокимёвий маълумотлари сўралади. Улар клавиатура орқали киритилгач, маълум математик статистика усуллари ёрдамида қуйидагилар ҳисоблаб чиқилади:

- 1) операциядан кейинги жароҳатнинг битиши;
- 2) касаллик натижаси.

Дастур махулотида экспертларнинг хулосаси билан яхши мувофиқлик берди ҳамда бунда хатолик 5% дан ошмади. Бу эса уларни клиник амалиётда қўллашни тавсия қилишга асос бўла олади.

### **ХОТИМА**

Шундай қилиб, ўтказган тадқиқодларимиз кўрсатишича, перитонит билан оғриган беморларни операциядан кейинги даврда олиб бориш учун қўлланиладиган усуллар бузилган метаболик кўрсаткичларни изга солишда етарли самарага эга эмас экан. Умум қабул қилинган даво фониди кўрсатмалар бўйича инфра-Р нурлатгичларини қўллаш липидларнинг пероксидланиши, антиоксидант ҳимоя тизимидаги аниқланган бузилишларни, эндотоксемияни йўқотишга қаратилган даволашнинг самарадорлигини оширади, перитонеал экссудатнинг микроблар билан, шу жумладан, анаэроблар билан тўйинганлигини камайишига, пировард натижада эса операциядан кейинги асоратлар сонининг ҳамда ўлимнинг камайишига олиб келди.

### **Хулосалар**

1. Диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморларни жарроҳлик усулида даволаш натижаларини шартли равишда 2 даврга бўлиб (I давр – 1991-1998 йиллар – бунда беморлар умум қабул қилинган усулда даволандилар, II давр – 1999-2004 йиллар – бунда даво мажмуасига тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичлар қўлланилди) ўрганиш таҳлили шуни кўрсатдики, II даврда ўлим кўрсаткичи 2,9% га камайган.

2. Математик моделлаштириш усуллари ёрдамида касалликнинг кечиши ҳамда беморнинг клиник-анамнестик, лаборатор, биокимёвий ва микробиологик маълумотлари ўртасидаги корреляцион боғлиқлик мавжудлиги аниқланди.

3. Диффуз ва тарқоқ перитонит билан оғриган беморларнинг даво мажмуасида тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичларни қўллаш перитонеал экссудатдаги бактериал контаминациянинг пасайишига, липидларнинг пероксидланиши-антиоксидант ҳимоя, эндоген интоксикация тизимидаги издан чиқишларнинг камайишига, пировард натижада эса операциядан кейинги асоратлар сони ва ўлим кўрсаткичининг камайишига олиб келди.

4. Математик моделлаштириш усуллари ёрдамида (ўрганилган 72 та клиник-метаболик параметрдан 23 таси башоратловчи аҳамиятга эга бўлиб чиқди) беморнинг аҳволини баҳолаш, мумкин бўлган операциядан кейинги асоратларни ва жароҳат битишини башоратлаш ҳамда тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичларни қўллашга кўрсатмаларни аниқлаш мумкин.

### **Амалий тавсиялар**

1. Беморларнинг аҳволини баҳолаш, мумкин бўлган операциядан кейинги асоратларни ва жароҳат битишини башоратлаш ҳамда тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичларни қўллашга кўрсатмаларни аниқлаш мумкин бўлган дастурлар тавсия этилади.

2. Перитонит билан оғриган беморларда умумқабул қилинган даво фонидида тор спектрли инфрақизил узоқ нурлатгичларни (RC, GI) ҳам операция вақтида, ҳам операциядан кейинги даврда 5 кун мобайнида кунига 2 маҳал 10 дақиқадан қўллаш мақсадга мувофиқдир. Нурлатгичлар юзадан 25-30 см масофада ўрнатилади.

## **ЧОП ЭТИЛГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ**

### **Журнал мақолалари**

1. Результаты применения УДИИ у больных с диффузными и разлитыми перитонитами./А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др. //Журнал теоретической и клинической медицины.- Т., 2001.-№4.-С.135-139.

2. Микробиологический пейзаж при применении узкоспектрального инфракрасного дальнего излучение у больных перитонитом/А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др.//Журнал теоретической и клинической медицины.- Т., 2002.-№1.-С.87-90.

3. Рахимов Б.К., Турдиев П.А., Хаитбаева А.Н. Диффуз ва таркалган перитонитли беморларнинг перитонеал ажралмасидаги анаэроб микрофлорага тор спектрли инфрақизил нурлатгичларинг таъсир курсатиш самарадорлиги.//Патология. – Т., 2005.-№1.-С.62-65.

### **Тезислар**

4. Применение резонансного инфракрасного излучения в лечении перитонитов и профилактике послеоперационных нагноений/А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др.//Матер. IX межд. конф. и дискус. науч. клуба. 1-10 июня 2001 г.- Гурзуф (Украина), 2001.-С.161-162.

5. Аталиев А.Е., Мавлянов А.Р., Рахимов Б.К. Применение узкоспектрального дальнего инфракрасного излучения у больных диффузными и разлитыми перитонитами.//Матер. науч.-практ. конф.: Вопросы гомеостаза в патологии орг. пищеварительной системы.-Ташкент, 2001.-С. 61.

6. Результаты влияния узкоспектрального дальнего инфракрасного излучения на бактериологический пейзаж перитонеального экссудата у больных перитонитом/А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др.// Матер. научн.-практ. конф.: Вопросы гомеостаза в патологии орг. пищеварительной системы.-Ташкент, 2001.-С. 61-62.

7. Анализ летальности при перитоните./А.Е. Аталиев, Р.М. Нурмухамедов, А.Р. Мавлянов и др.//В кн.: «Матер. VIII Республ. научн.-практ. конф. «Вахидовские чтения-2003».-Ташкент, 2003.-С.14-15.

8. Рахимов Б.К. Применение математических методов моделирования в оценке тяжести больных с перитонитом// В кн.: «Матер. XI Республ. научн.-практ. конф. «Вахидовские чтения-2006».-Ташкент, 2006.-С.110-111.

#### **Услубий қўлланмалар**

9. Аталиев А.Е., Мавлонов О.Р., Рахимов Б.К. ва б. Тор спектрли инфракизил нурларни диффуз ва таркалган перитонитларни даволашда куллаш: Услубий кулланма.-Т.,-2003.-17 б.

10.Аталиев А.Е., Мавлянов А.Р., Рахимов Б.К. Применение узкоспектрального инфракрасного излучения при лечении перитонитов: Методические рекомендации.-Т.-2003г.-17 с.

#### **Муаллифлик гувоҳномалари**

11.А.с. 01068 UZ. Оценка тяжести состояния больных с перитонитом /А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др. (UZ). – DGU 2006 0010; Заявлено 27.01.2006; Опубл. 28.04.2006, Бюл. 2. – С.279-280.

12.А.с. 01074 UZ. Прогнозирование течения, исхода и особенности послеоперационного периода у больных с перитонитом/А.Е. Аталиев, А.Р. Мавлянов, Б.К. Рахимов и др. (UZ). – DGU 2006 0016; Заявлено 27.01.2006; Опубл. 28.04.2006, Бюл. 2. – С.283.

Тиббиёт фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Рахимов Б.К. нинг 14.00.27 – Хирургия ихтисослиги бўйича «Перитонитларнинг натижасига клиник-метаболик кўрсаткичларнинг башоратловчи аҳамияти ва инфра-R нурлатгичларнинг таъсири» мавзусидаги диссертациясининг

### **РЕЗЮМЕСИ**

**Таянч сўзлар:** перитонит, башоратлаш, баҳолаш, «инфра-R» нурлатгичлар, микрофлора, липидларнинг пероксидланиши, эндоген захарланиш, антиоксидант ҳимоя, моделлаштириш.

**Тадқиқот объектлари:** перитонит билан оғриган 1066 нафар бемор.

**Мақсад:** перитонит билан оғриган беморлар клиник-метаболик кўрсаткичларининг улар аҳволининг оғирлигини, касаллик кечиши ҳамда натижасини башоратловчи аҳамиятини аниқлаш йўли билан даво натижаларини яхшилаш.

**Тадқиқот усули:** умумклиник, микроскопик ва бактериологик, биокимёвий текшириш усуллари, математик статистика ва математик моделлаштириш.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:**

1. Перитонит билан оғриган беморларда метаболик кўрсаткичлар ҳамда бактериал контаминация ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш негизида клиник-анамнестик, микробиологик, лаборатор-инструментал ва метаболик кўрсаткичларнинг башоратловчи аҳамияти аниқланди.

2. Клиник шароитларда RC ва GI русумидаги «инфра-R» нурлатгичларнинг таъсири ўрганилиб, уларни операция вақтида ва операциядан кейинги даврда бирга қўллаш перитонеал ажралманинг микроорганизмлар билан тўйинганлигини сезиларли даражада камайтириши ҳамда метаболик кўрсаткичларни яхшилаши кўрсатиб берилди.

3. Математик моделлаштириш усулини қўллаган ҳолда перитонит билан оғриган беморларнинг аҳволини баҳолаш, касаллик кечиши ва натижасини башоратлаш мумкин бўлган дастурлар таклиф этилди.

**Амалий аҳамияти:**

1. Метаболик кўрсаткичларнинг бактериал контаминацияга боғлиқ ҳолда бузилиш хусусиятлари аниқланди, бу эса асоратлар бериш хавфи юқори бўлган беморларни аниқлаш имконини беради.

2. Инфра-R нурлатгичларни перитонитли беморларни даволашда анъанавий даво фонида қўллаш касалликни енгилроқ кечишига, асоратлар ва операциядан кейинги ўлим сонининг камайтиришига кўмак бўлиши исботланди.

3. Математик моделлаштириш усуллари ёрдамида 2 дастур яратилди. Улар 1) клиник-анамнестик, лаборатор-инструментал, метаболик ва микробиологик кўрсаткичлар ёрдамида беморларнинг аҳволини баҳолаш; 2) асоратларни башоратлаш; 3) операция жароҳатининг битишини башоратлаш; 4) инфра-R нурлатгичларни қўллашга кўрсатмалар қўйиш мумкин.

**Татбиқ этиш даражаси:** инфра-R нурлатгичлари Тошкент тез тиббий ёрдам клиник касалхонаси, 1-Шаҳар клиник касалхонаси ва П.Ф. Боровский номидаги Марказий ҳарбий клиник госпиталнинг хирургия бўлимларида қўлланилмоқда.

**Қўлланиш соҳаси:** Хирургия.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Рахимова Б.К. на тему: «Прогностическая значимость клинико-метаболических показателей и влияние инфра-Р излучателей на исходы перитонитов» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.27 – Хирургия

**Ключевые слова:** перитонит, прогнозирование, исход, оценка тяжести состояния, «инфра-Р» излучатели, микрофлора, перекисное окисление липидов, эндогенная интоксикация, антиокислительная защита, моделирование.

**Объекты исследования:** 1066 больных перитонитом.

**Цель:** улучшение результатов лечения больных с перитонитом путем определения прогностической значимости клинико-метаболических показателей в оценке тяжести состояния больных, течения и исхода заболевания.

**Методы исследования:** общеклинические, микробиологические, биохимические методы обследования, математическая статистика и моделирование.

### **Полученные результаты и их новизна**

1. У больных с перитонитом на основании корреляционной взаимосвязи метаболических показателей и бактериальной контаминации определена прогностическая значимость клинико-анамнестических, микробиологических, лабораторно-инструментальных и метаболических данных.

2. В клинических условиях изучено действие УИДИ РС и GI и показано, что их сочетанное применение интраоперационно и в послеоперационном периоде значительно снижает обсемененность перитонеального экссудата и улучшает метаболические показатели.

3. На основе метода математического моделирования предложены программы по оценке тяжести состояния и возможности прогнозирования течения, исхода больных перитонитом.

### **Практическая значимость**

1. Установлены особенности нарушения метаболических показателей в зависимости от бактериальной контаминации, что позволяет выявлять больных с высоким риском развития осложнений.

2. Доказано, что применение узкоспектральных инфракрасных дальних излучателей в сочетании с традиционным лечением у больных перитонитом способствует более благоприятному течению заболевания и снижению послеоперационных осложнений и летальности.

3. Созданы 2 программы, которые позволяют: 1) оценить тяжесть состояния больных на основании клинико-анамнестических, лабораторно-инструментальных, метаболических и микробиологических данных; 2) прогнозировать осложнения заболевания; 3) прогнозировать заживление послеоперационной раны; 4) выработать показания к применению УИДИ.

**Степень внедрения:** разработанный метод применения инфра-Р излучателей при перитоните применяется в хирургических отделениях Клинической больницы скорой и неотложной помощи, Городской клинической больницы №1 и в Центральном Военном Клиническом Госпитале им. П.Ф. Боровского.

**Область применения:** Хирургия.

## RESUME

Of the dissertation by B. K. Rakhimov on subject: Prognostic significance of clinical-metabolic parameters and influence of infrared emitters on outcomes of peritonitis . On competition for a scientific degree of the candidate of medical sciences on Specialty 14.00.27 Surgery

**Keywords:** peritonitis, the prognosis, the estimation of severity of condition, infra-R emitters, microbiological view, the peroxide oxidation of lipids, endogenous intoxication, antioxidant protection, mathematical modeling.

**Subjects** of the research: 1066 patients with peritonitis.

**Purpose of the research:** improvement of the results of treatment of the patients with peritonitis by determination of the prognostic significance of clinical-metabolic parameters in the estimation of severity of patients condition, flow and outcome of the disease.

**Methods used in the research:** clinical, microbiological, biochemical methods of investigation, mathematical statistics and mathematical modeling.

### **Results obtained and their novelty**

1. The prognostic significance of clinical-anamnestic, microbiological, laboratorial- instrumental and metabolic data has been determined on the basis of the correlational interrelation between metabolic parameters and bacterial contamination in patients with peritonitis
2. When the actions of NIDE (UIDI) RC and GI are studied in clinical conditions it is shown, that their combined application during the operation and postoperative periods considerably decreases the culture growth in peritoneal exudates and improves metabolic parameters.
3. On the basis of the method of mathematical modeling, programs are proposed to estimate the severity of patient s condition and predictability of flow, the outcome of disease in the patients with peritonitis.

### **Practical significance**

1. The special features of the disturbance of metabolic parameters dependent on the bacterial contamination have been established, which makes it possible to reveal the patients with high risk of development of complications.
2. It is proven that the application of the infra-R emitters in combination with the traditional treatment in patients peritonitis contributes to more favorable flow of the disease and to reduction of postoperative complications and lethality.
3. Two programs have been created with the methods of mathematical modeling which allow: 1) To estimate severity of the patients condition on the basis of clinical-anamnestic, laboratorial- instrumental, metabolic and microbiological data; 2) To predict the complications of the disease; 3) To predict the healing of the postoperative wound; 4) To identify the indications for NIDE (UIDI) applications.

**Level of induction:** method of application of narrow-spectrum infrared distant emitters in peritonitis is used in surgical department of the Clinical Hospital of Emergencies and Casualties, 1<sup>st</sup> Municipal Clinic Hospital and in Central Military Clinical Hospital named after P.F. Borovskiy.

**Region application:** Surgery.