



KATTALARDAGI OG'IR MIYA SHIKASTLANISHI

Qoraboyev Jasurbek Mavlonjon o'g'li

Travmatologiya va Ortopediya kafedrasi assistenti

Raximova Ruxshona Shavkat qizi

Davolash ishi yo'nalishi 2-bosqich talabasi.

Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10776140>

ARTICLE INFO

Received: 23th February 2024

Accepted: 28th February 2024

Online: 29th February 2024

KEYWORDS

Bosh jarohati, travmatik miya shikastlanishi, jiddiy yordam, bosh travmasi.

ABSTRACT

Yumshoq to'qimalar va kalla suyaklari orqali bosh miyaga jaroxat yetkazilsa yopiq jaroxat hisoblanadi. U kalla suyagi va bosh miya yopiq jaroxati yoki bosh yumshoq to'qimalari jaroxati bilan birga kelishi mumkin. Barcha jaroxat shakllarida kalla qutisi butunligi saqlanib qoladi. Kalla qutisi va bosh miya ochiq shikastlari, miya qattiq pardasi butunligi saqlanib qoluvchi, teshib kirmagan va bu parda shikastlangan teshib kirgan turlariga bo'linadi. Keyingi holatda yiringli meningit, meningoensefalit va bosh miya absessi rivojlanishi uchun sharoit tug'iladi. Miya travmatik shikastlanishi asosiy tibbiy va ijtimoiy-iqtisodiy muammo bo'lib, bolalar va yoshlar o'limining asosiy sababchisidir. Asosiy maqsadlar intracranial gipertenziya va ikkilamchi miya insultlarining oldini olish va davolash, miya faoliyatini saqlab qolishdir.

Kirish. Glazko koma shkalasi 3 dan 8 gacha bo'lgan ball bilan bog'liq bo'lgan bosh travmasi sifatida tavsiflangan og'ir travmatik miya shikastlanishi jiddiy tibbiy yordamning asosiy va qiyin muammosidir. Og'ir travmatik miya shikastlanishini oxirgi 20 yil ichida, jiddiy tibbiy yordamini boshqarilishida sezilarli darajada juda ko'p narsa o'rganildi. 1996-yilda Miya Travma Jamg'armasi, Amerika Nevrologik Jarroxlar Assotsiyatsiyasi tomonidan qabul qilingan va Jaxon Sog'liqni Saqlash Tashkilotining Neyrotravmatologiya qo'mitasi tomonidan ma'qullangan og'ir travmatik miya jaroxatini boshqarish bo'yicha birinchi ko'rsatmalarni nashr etdi. Umuman olganda, travmatik miya shikastlanishi ikkita diskret davrga bo'linadi: asosiy va ikkilamchi miya shikastlanishi. Bosh miya shikastlanishi – bu travmatik xodisa paytida yuzaga keladigan parenximaning jismoniy shikastlanishi, buning natijasida atrofdagi miya to'qimalarining qirilishi va siqilishi. Keying vaqtlarda birlamchi miya shikastlanishidan keying va murakkablashadigan jarayon ikkilamchi miya shikastlanishi hisoblanmoqda. Ko'p sonli ikkilamchi miya shikastlanishlari ham intracranial, ham ekstracranial yoki tizimli bo'lishi, birinchi navbatda shikastlangan miyani murakkablashtirishi va ikkilamchi miya shikastiga olib kelishi mumkin. Ikkilamchi, intracranial miya shikastlanishlariga miya shishi,



gematomalar, gidrosefaliyalar, intracranial gipertenziya holatlari, vazospam, metabolic buzilishlar, eksitotoksiklik, kalsiy ionlari bilan zaharlanish, infeksiya va tutilishlar kiradi. Ikkilamchi tizimli miya insultlari asosan ishemik xarakterga ega, masalan,

GIPTENZIYA (sistolik qon bosimi <90 mm Hg);

GIPOKSEMIYA ($PaO_2 <60$ mm Hg; O_2 to'yinganligi $<90\%$);

GIPOKAPNIYA ($PaO_2 <35$ mm Hg);

GIPERKAPNIYA ($PaO_2 >45$ mm Hg);

GIPERTENZIYA (sistolik qon bosimi 160 mm Hg yoki o'rtacha arterial qon bosimi >110 mm Hg);

ANEMIYA (gemoglobin <100 g/L yoki gematokrit [Ht] $<0,30$);

PONATREMIYA (zardobda natriy <142 mEq/l);

GIPERGLIKEMIYA (glyukoza >10 mmol/L);

GIPOGLIKEMIYA (glyukoza $<4,6$ mmol/L);

GIPOOSMOLALIK (plazma osmolyalligi <290 mOsm/kg H_2O);

KISLOTA hazm buzilishlari (kislota pH $<7,35$; ishqor pH $>7,45$);

ISITMA (harorat $>36,5^{\circ}C$);

GIPOTERMIYA (harorat $<35,5^{\circ}C$).

Shunday qilib, aniq bo'ldiki, bosh travmasi paytida miyaga zarar yetkazishning faqat bir qismi birlamchi miya shikastlanishi bo'lib, uni o'zgartirishi mumkin emas va qaytarib bo'lmaydi. Biroq, ikkilamchi miya jaroxatlarini ko'pincha oldini olish mumkin yoki bekor qilishi mumkin.

Asosiy qism. Og'ir miya jarohatini boshqarish bo'yicha ko'rsatmalar keng tarqalgan bo'lib, ular intitutsional klinik amaliyot ko'rsatmalariga asoslangan boshqaruv protokollarini ishlab chiqish uchun asosiy fon va poydevor bo'lishi kerak. Og'riq sabablari; morfin, fentanil va reminfentanil kabi giyohvand moddalarni birinchi darajali davolash sifatida ko'rib chiqish kerak, chunki ular anesteziya va nafas yo'llari refleklarini tushiradi; bularning barchasi inkubatsiya qilingan va mexanik ventilyatsiya qilingan bemorlarda talab qilinadi. Yetarli sedasyon anesteziyklarni kuchaytiradi; qo'zgalish, noqulaylik, yo'tal yoki og'riq bilan bog'liq bo'ladi. Og'ir miya jaroxati bilan og'riq bemorlar uchun ideal sedativ tez paydo bo'ladi va siljiydi, ta'sir qilish uchun osongina titrlanadi va faol metabolitlari yo'q. Bu anticonvulsant bo'lib, nevrologik tekshiruvni saqlab qolishi mumkin. Bir tomonlama yurak qon-tomir tizimiga zararli ta'sir ko'rsatmaydi. Hech qanday tez-tez ishlatiladigan sedativ ideal emas. Propofol o'tkir nevrologik insult bilan og'riq bemorlarda tanlab lingan anestetik dori hisoblanadi chunki u oson titrlash mumkin va to'xtatilgandan keyin oson tiklanadi. Bu xususiyatlar oldindan aytib bo'ladigan sedasyoga imkon beradi, ammo bemorni davriy nevrologik baholashga imkn beradi. Shunga qaramay propofolni gipotenziv yoki gipovolemik bemorlarda uning zararli gemodinamikasidan qochish kerak. Bundan tashqari propofol infuzion sindromi (rabdomiyoliz, metabolic atsidoz, bradikardiya, buyrak yetishmovchiligi) propofolni uzoq muddatli infuziyalar yoki yuqori dozalarda yuborishning mumkin bo'lgan asoratlari hisoblanadi. Benzodiazepinlar, masalan, midazolam va lorazepam doimiy yoki intervalgacha infuzion sifatida tavsiya etiladi. Sedasyondan tashqari, ular amneziyani ta'minlaydi va antikonvulsiv ta'siq qiladi. Uzoq muddatli infuziya, yuqori doza, buyrak yoki jigar yetishmovchiligi-ning mavjudligi va qarilik ortishi va haddan tashqari sedasyon uchun



xavf omillari hisoblanadi. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarni falaj qilish uchun nermushak blokirovka qiluvchi vositalardan muntazam foydalanish tavsiya etilmaydi. NMBAlar yuqori qon bosimini kamaytiradi va refrakter intrakranial gipertenziya uchun ikkinchi darajali terapiya sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Biroq, NMBA dan foydalanish pnevmoniya xavfi va ICUda qolish muddati (LOS) va nerv-mushak asoratlari bilan bog'liq. Jiddiy og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlar odatda intubatsiya qilinadi va mexanik ventilyatsiya qilinadi. Gipoksiya, O₂ to'yinganlik 90% yoki PaO₂, 60 mm Hg sifatida aniqlanadi. oldini olish kerak. PaCO₂ 25 mm Hg ga profilaktik giperventilatsiya tavsiya etilmaydi. Jiddiy og'ir miya jaroxatidan keyingi dastlabki 24 soat ichida giperventilyadan qochish kerak, chunki u allaqachon tanqidiy ravishda pasaygan miya perfuziyasini yanada buzishi mumkin. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda giperventilatsiya, CPP va ICP ning yaxshilanishiga qaramay, shikastlangan miya ichidagi og'ir hipoperfüzyon to'qimalarining hajmini oshiradi. Mintaqaviy miya perfuziyasidagi bu pasayish potentsial ishemik miya to'qimalarining hududlarini ko'rsatishi mumkin. Haddan tashqari va uzoq muddatli giperventiliya miya tomirlarining torayishi va ishemiyaga olib keladi. Shunday qilib, giperven tilatsiyasi faqat yuqori ICPni kamaytirish uchun vaqtinchalik chora sifatida tavsiya etiladi. O'tkir nevrologik buzilishlarni davolash uchun qisqa muddatli (15-30 daqiqa) giperventiliya, PaCO₂, 30-35 mm Hg ga tavsiya etiladi. ICP ortib borayotganini aks ettiradi. Intrakranial gipertenziya uchun uzoqroq vaqt davomida giperventiliya talab qilinishi mumkin. barcha muolajalarga, shu jumladan sedasyon, paralitklar, orqa miya suyuqligi drenaji, gipertonik tuz eritmaları va osmotik diuretiklarga chidamli. Biroq, giperventiliya, miya kislorodlanishini nazorat qilish va serebral ventilyatsiyani oldini olish uchun o'lchovlar tavsiya etiladi. Ventilyatsiya sozlamalari puls oksimetriyasini (SpO₂) 95% yoki undan yuqori va/yoki PaO₂, 80 mm Hg yoki undan yuqori ushlab turish va PaCO₂ 35 dan 40 mm Hg gacha bo'lgan normal ventilyatsiyaga (evkapniya) erishish uchun sozlanishi kerak. va boshqalar. yuqori tidal hajmli ventilyatsiya mustaqil bashoratchi ekanligini va og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda o'tkir o'pka shikastlanishi bilan bog'liqligini xabar qildi. Shunday qilib, nafas olish apparati bilan bog'liq bo'lgan o'pkaning oldini olish uchun past nafas olish hajmi va o'rtacha musbat ekspiratuar bosim bilan himoya shamollatish tavsiya etiladi. Bemorni endotrakeal trubka orqali so'rishdan oldin, desaturatsiya va qon bosimning keskin oshishiga yo'l qo'ymaslik uchun ilhomlangan kislorodning 1,0 qismi bilan preoksigenatsiya qilish va qo'shimcha sedativ vositalarni kiritish tavsiya etiladi. So'ruvchi endotrakeal trubka qisqa va atravmatik bo'lishi kerak. Musbat ekspiratuar bosim intratoral kislota bosimini oshiradi, bu esa miya venoz drenajining pasayishiga va natijada qon bosimning oshishiga olib keladi. Biroq, ekspiratuar bosimning qon bosimga ta'siri faqat gipovolemiasini bo'lgan bemorlarda ekspiratuar bosim darajasi 15 sm HO dan yuqori bo'lganda sezilarli bo'ladi. Shunga qaramay, ekspiratuar bosimning eng past darajasi, odatda 5 dan 8 sm HO gacha bo'lgan, yetarli kislorod bilan ta'minlanishini ta'minlaydigan va ekspiratuar kollapsning oldini oladigan darajadan foydalanish kerak. O'tga chidamli hipoksemiya holatlarida 15 sm HO gacha bo'lgan yuqori ekspiratuar bosimqo'llanilishi mumkin. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarning katta qismi o'tkir o'pka shikastlanishi yoki o'tkir respirator distress sindromini rivojlantiradi, o'tkir o'pka shikastlanishi yoki o'tkir respirator distress sindromi bilan kasallanish 10% dan 30% gacha. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda o'tkir o'pka shikastlanishi yoki o'tkir



respirator distress sindromi etiologiyasiga aspiratsiya, pnevmoniya, o'pka kontuziyasi, massiv qon quyish, transfüzyon bilan bog'liq o'tkir o'pka shikastlanishi, sepsis, neyrogen palmonar shish va yuqori nafas olish hajmi va yuqori nafas olish tezligidan foydalanish kiradi. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda o'tkir o'pka shikastlanishi yoki o'tkir respirator distress sindromi rivojlanishi uzoqroq, kamroq ventilyatsiya bo'sh kunlar bilan bog'liq. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda gemodinamik beqarorlik tez-tez uchraydi. SBP < 90 mm Hg yoki MAP < 65 mm Hg sifatida aniqlangan gipotenziya tez-tez va zararli ikkilamchi tizimli miya shikastlanishi bo'lib, hayotda qolish vaqtida 73% gacha bo'lganligi haqida xabar berilgan. Travmatik koma ma'lumotlar banki tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, gipotenziya og'ir miya jaroxati natijalarining asosiy belgilovchi va mustaqil bashoratchisi hisoblanadi. Gipotenziya og'ir miya jaroxatidan keyin ovqat iste'mol qilishdan o'limning oshishi bilan sezilarli darajada bog'liq. Og'ir miya jaroxati natijalarini bashorat qiluvchi omillar orasida gipotenziya oldini olish uchun eng mos keladi va uni ehtiyotkorlik bilan oldini olish va agressiv tarzda boshqarish kerak. Izolyatsiya qilingan og'ir miya jaroxatining o'zi sabab bo'lishi dargumon. Gipotenziya, agar bemorda miya o'lik bo'lmasa, bosh terisi, bo'yin, tomirlar, ko'krak qafasi, qorin, tos va ekstremitalar kabi jarohatlardan qon ketishi yoki diabet insipidus bilan bog'liq ikkinchi poliuriya tufayli qon tomir ichidagi hajmning kamayishi gipotenziyaning eng keng tarqalgan sabablari hisoblanadi. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda arterial gipotenziyaning boshqa mumkin bo'lgan sabablari - bu birlamchi nasos etishmovchiligiga olib keladigan miyokard kontuziyasi va umurtqa shok bilan orqa miya shikastlanishi (bachadon bo'yni lezyonlari simpatik innervatsiyani to'liq yo'qotadi va vazovagal gipotenziya va sutyen diaritmiya olib keladi). Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda gipotenziyaning tez-tez o'tkazib yuborilgan sababi bu intubatsiya uchun etomidatdan foydalanishdir. Etom xurmosining bir martalik dozasi ham buyrak usti bezi yetishmovchiligiga olib kelishi mumkinligi, natijada gipotenziyaga olib kelishi xabar qilingan. Yetarli qon tomir hajmiga erishish uchun suyuqlikni to'g'ri agressiv yuborish - bu birinchi qadamdir. Og'ir miya jaroxatidan keyin gipotenziya bilan og'rigan bemorni reanimatsiya qilish. Bosh miya suyuqlikni boshqarishni uchun ishlatilishi mumkin va uni 810 mm Hg da saqlash tavsiya etiladi. Kerakli hajmning kengayishi va vazopressorlarga yomon javob beradigan, gemodinamik beqarorlikni ko'rsatadigan yoki yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan bemorlarda o'pka arteriyasi kateteri yoki invaziv bo'lmagan gemodinamik monitoring ko'rib chiqilishi mumkin. Miya ishemiyasi 50 mm Hg dan past bo'lgan sifatida belgilangan og'ir miya jaroxatidan keyin natijaga ta'sir qiluvchi yagona eng muhim ikkilamchi hodisa hisoblanadi. Past bosimli miyaning oldingi ishemiyasi bo'lgan hududlarini xavf ostiga qo'yishi mumkin va bosimni kuchaytirish miya yarim ishemiyasining oldini olishga yordam beradi. Maqsadli bosim qiymati minimal 60 mm Hg da ishemik chegaradan yuqori bo'lishi kerak. Bosimni 60 mmHg dan yuqori ushlab turish o'limni sezilarli darajada kamaytirish va omon qolish sifatini yaxshilash bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan terapevtik variant bo'lib, og'ir miya jaroxatidan keyin miyaning ishemik hududlariga perfuzionni kuchaytirishi mumkin. Qon tomir hajmini normallashtirish yoki tizimli gipertenziyani qo'zg'atish bilan bosimni 60 mmHg dan yuqori faol ushlab turish intrakranial gipertenziya, kasallanish yoki o'lim hollari ko'payishi haqida hech qanday dalil yo'q. Adabiyotda 60 mm Hg va 70 mm Hg ham bosim saqlanishi kerak bo'lgan chegara sifatida keltirilgan. Miya ishemiyasi bo'lmaganida bosim



kamida 60 mm simob ustuni darajasida va miya ishemiyasi mavjud bo'lganda kamida 70 mm Hg darajasida saqlanishi kerak. PhtO, monitoring individual dual optimal bosim aniqlash uchun taklif qilingan. Miya ishemiyasi bo'lmasa, suyuqliklar va vazopressorlar bilan bosimni 70 mm Hg dan yuqori ushlab turish uchun agressiv urinishlardan qochish kerak.

Giperosmolyar terapiya. Mannitolni yuborish og'ir miya jarohatidan keyin ko'tarilgan bosimni kamaytirishning samarali usuli hisoblanadi. Mannitol vaqtinchalik osmotik gradient hosil qiladi va sarum osmolyarligini 310-320 mOsm/kg H₂O gacha oshiradi. Mannitolni profilaktika qilish tavsiya etilmaydi. Bosim monitoringini o'tkazishdan oldin mannitoldan foydalanish ekstrakranial sabablarga bog'liq bo'lmagan transtentorial churra yoki progressiv nevrologik buzilish belgilari bo'lgan bemorlarga cheklanishi kerak. Agar zardob osmolyarligi 320 mOsm/kg H₂O bo'lsa, o'zboshimchalik bilan man nitoli kiritilmasligi kerak. Osmotik diurez, evvolmiyani saqlab qolish uchun suyuqlikni izotonik tuz eritmasi bilan etarli darajada almashtirish bilan qoplanishi kerak. Samarali dozasi 0,25-1 g / kg ni tashkil qiladi, tomir ichiga 15 dan 20 minutgacha yuboriladi. Mannitolni muntazam ravishda yuborish tomir ichidagi suvsizlanish, gipotenziya, buyrakdan oldingi azotemiya va giperkalemiyaga olib kelishi mumkin. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda stressli giperglikemiya umumiy ikkilamchi tizimli miya shikastlanishi hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, giperglikemiya bir necha marta og'ir miya jaroxatidan keyin yomon nevrologik natijalar bilan bog'liq edi. Giperglikemiya zararli bo'lsada, past qon glyukoza darajasini qattiq chegaralarda ushlab turish. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda munozarali, chunki qattiq glyukoza nazoratining keng tarqalgan asoratlari bo'lgan gipoglikemiya asosiy miya shikastlanishiga olib kelishi va og'irlashtirishi mumkin. Vespa va boshqalar. Intensiv insulin terapiyasi mikrodializ glyukozasining aniq pasayishiga va mikrodializ glutamat va laktat / piruvat nisbatining oshishiga olib keladi, natijada funktsional afzalliklarni keltirmaydi. Oddo va boshqalar qat'iy tizimli glyukoza nazorati miyada hujayradan tashqari glyukoza mavjudligining pasayishi bilan bog'liqligini hujjatlashtirdilar. Miya energiya inqirozining tarqalishi, bu esa o'z navbatida o'limning ortishi bilan bog'liq. Insulin terapiyasi og'ir miya shikastlanishidan keyin miyadagi glyukoza metabolizmini buzishi mumkin. Miya shikastlanishida insulin terapiyasi bo'yicha yaqinda o'tkazilgan metatahlil shuni ko'rsatdiki, Insulin terapiyasi kasalxonada yoki kech o'lim xavfini kamaytirmaydi (RR 1,04, 95% CI 0,75, 1,43 va RR 1,07, 95% CI = 0,91, 1,27). Bundan tashqari, Insulin terapiyasi uzoq muddatli nevrologik natijalarga himoya ta'siriga ega emas edi (RR 1.10, 95% CI 0.96, 1.27). Shu bilan birga, gipoglikemik epizodlarning tezligi oshdi (RR 1,72, 95% CI 1,20, 2,46). Binobarin, hozirgi vaqtda mavjud bo'lgan klinik dalillarning aksariyati og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarni o'tkir parvarishlash paytida glyukoza miqdorini qattiq nazorat qilishni (qondagi glyukoza miqdorini 110-120 mg / dl dan past darajada ushlab turish) qo'llab-quvvatlamaydi. Ukol administratsiyasi yaxshilash uchun tavsiya etilmaydi. Og'ir miya jaroxati bilan og'rigan bemorlarda natijani aniqlash yoki bosimni kamaytirish. Bundan tashqari, steroidlar og'ir miya jaroxatidan keyin zararli bo'lishi mumkin. Uzoq ezilish sindromi, ko'p markazli xalqaro hamkorlik, 20000 bemorni jalb qilish orqali bunday ta'sirni tasdiqlash yoki rad etishga qaratilgan. 2004 yil may oyida ma'lumotlar monitoringi qo'mitasi 10008 da ishga qabul qilishni to'xtatgan boshqaruv qo'mitasiga yashirin natijalarni oshkor qildi. Reanimatsiyada



yotgan boshqa bemorlarga o'xshab, og'ir miya jaroxati olgan jabrlanuvchilari odatdagi kundalik parvarishni quyidagicha olishlari kerak:

- To'shak boshini 30-45 gacha ko'tarish bosimni kamaytiradi va qon aylanishni yaxshilaydi va xavfini kamaytiradi. Ventilator bilan bog'liq pnevmoniya;
- Bemorning boshi va bo'ynini neytral holatda ushlab turish: bu miya venoz drenajini yaxshilaydi va bosimni kamaytiradi;
- Ichki yoki tashqi juguning siqilishiga yo'l qo'ymaslik;
- Bachadon bo'yni qattiq bo'yinbog'lilar venalari yoki endotraxeal trubaning qattiq lenta bilan mahkamlangani, bu miya venoz drenajiga to'sqinlik qiladi va bosimning oshishiga olib keladi;
- Bemorni tez-tez va muntazam ravishda aylantirish;
- ICP ni diqqat bilan kuzatish;
- Ko'zni parvarish qilish, og'iz va teri gigienasi bilan ta'minlash
- INFEKTSION oldini olish uchun barcha dalillarga asoslangan to'plamlarni, shu jumladan ventilyator bilan bog'liq pnevmoniya va markaziy chiziq to'plamini amalga oshirish;
- Qabziyatni oldini olish va qorin bo'shlig'i bosimi va bosimni oshirish uchun ichak rejimini boshqarish.

Xulosa. Og'ir miya jaroxatini boshqarish diqqatga sazovordir va ikkilamchi miya shikastlanishining oldini olishga, etarli bosimni saqlashga va miya kislorodlanishini optimallashtirishga qaratilgan ehtiyotkorlik bilan gemodiyani qo'llab-quvvatlash, nafas olishni parvarish qilish, suyuqlikni boshqarish va terapiyaning boshqa jihatlarini o'z ichiga olgan ko'p modeli, protokollashtirilgan yondashuvni o'z ichiga olgan kompleks intensiv terapiya. Ushbu yondashuv neyrointensivistlar, neyroxirurglar, yotoqxon hamshiralari va nafas olish terapevtlari va tibbiy guruhning boshqa a'zolaridan iborat multidisipliner jamoaning sa'y-harakatlarini aniq talab qiladi. Bunday boshqaruv qiyin bo'lishi mumkin bo'lsa-da, jabrlanganlarning yoshi va muammoning ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirini hisobga olgan holda, bu har tomonlama foydalidir.

References:

1. Marion D. W. „Introduction“,. Traumatic Brain Injury. Stuttgart: Thieme, 1999. ISBN 0-86577-727-6.
2. Valadka A. B. „Injury to the cranium“,. Trauma. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division, 2004 — 385—406 bet. ISBN 0-07-137069-2.
3. Болезни Нервной системы. Руководство для врачей под ред. проф. Н. Н. Яхно, проф. Д. Р. Штульмана. В 2-х томах. М: Медицина, 2001. Стр. 711
4. Berkowitz's Pediatrics: A Primary Care Approach, 5th Edition Copyright © 2014 American Academy of Pediatrics p.399
5. Head injuries: Cheap drug 'could save thousands of lives a year', BBC, 15.10.2019
6. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO 'TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.



7. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 1.
8. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 6.
9. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO'LISHIDA GIPODINAMIYANING TA'SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 6.
10. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO'LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
11. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO'LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
12. Isroil o'g'li X. M., Abdusubxon o'g'li U. S. GIPERTONIYA KELIB CHIQISHI SABABLARI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
13. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BOLALARDA GASTROENTRITNING NAMOYON BO'LISHI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
14. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KAM HARAKATLIK NATIJASIDA KELIB CHIQUADIGAN KASALLIKLARNI XALQ TABOBATI BILAN DAVOLASHNING TOP 10 TA USULI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
15. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. GIPERTONIYA KASALLIGINI RIVOJLANISHINI OLDINI OLISHNING ENG YAXSHI USULLARI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
16. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. QONNI SUYULTIRADIGAN TOP-10 MAHSULOT //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
17. Abdusubxon o'g'li U. S. ELEKTROMAGNIT MAYDONINING ORGANIZMGA TA'SIRI //SCIENCE AND INNOVATION IDEAS IN MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 1. – №. 2.
18. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KONDILOMA VIRUSLARINI DAVOLASHDA KRIOGEN TERAPIYA //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. 2023. – Т. 2. – №. 1.
19. Abdusubxon o'g'li U. S. YURAK QON-TOMIR SISTEMASI KASALLIKLARI. MIOKARD INFAKTI PAYDO BO'LISH MEXANIZMI VA OLDINI OLISH CHORALARI //E Conference Zone. – 2022. – С. 227-228.