

## YURAK - O‘PKA REANIMATSIYASI RIVOJLANISH TARIXI

*Ibragimov Nemat Komiljonovich,  
Nishonov Murodjon Rasuljonovich,  
Xoshimov Abror Anvarjonovich,  
Ramazanova Zarina Faritovna,  
Muralimova Ra’nogul Simai qizi  
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi*

### **Annotatsiya:**

Tarixda odam vafot etar ekan, uni hayotga qaytarish imkonsiz deb bilishgan, diniy qarashlarga ko‘ra esa bunga urinish kufr xisoblangan. Faqatgina XVIII asrning ikkinchi yarmidan boshlab insonlar reanimatsiya imkoniyatlariga ishona boshladilar. XX asrning 60 – yillariga kelib qon aylanishi to‘xtashi yuz berganda ilm fan erishgan yutuqlardan foydalangan holda reanimatsiya qilish va inson hayotini saqlab qolish mumkinligi amaliy haqiqatga aylanguncha esa yana 200 yil o‘tdi. Shunga qaramay bu yillar davomida juda ko‘plab muhim kashfiyotlar amalga oshirildi. Lekin klinik muammolar yaxshi tushunilmagani, reanimatsiya komponentlari alohida – alohida sinab ko‘rilgani, potensial samarali muolajalar foydasizlari bilan almashtirilgani sababli ma‘lum yutuqlarga erishish uchun ancha vaqt talab etildi. Biz ushbu maqolamizda yurak – o‘pka reanimatsiyasining rivojlanish tarixini qisqacha bayon qildik.

**Kalit so‘zlar :** reanimatsiya, yurak massaji, yurak – o‘pka reanimatsiyasi, sun‘iy nafas berish, defibrilyatsiya.

Shubhasiz, inson paydo bo‘lganidan boshlab turli xil kasalliklar, tabiiy ofatlar va baxtsiz hodisalar tufayli yuzaga kelgan jarohatlar ularda tibbiy yordamga ehtiyojni yuzaga keltirgan.

Bemorlar va jarohatlanganlarga yordam ko‘rsatishning dastlabki usullari tabiiy hodisalarni, hayvonlarning xatti-harakatlarini, avloddan-avlodga o‘tgan tajriba, sinov va xatoliklarni kuzatish natijasida paydo bo‘lgan. Bu omillarning barchasi tibbiy yordam berishning muvaffaqiyatli usullarini ishlab chiqishda juda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan. Rivojlanishning keyingi bosqichida tabiat hodisalari sehr-jodu bilan tushuntirila boshlandi. Odam va g‘ayritabiiy kuchlar o‘rtasida vositachilik qilishni da’vo qiluvchi shaman yoki sehrgarlar tomonidan tumorlar, afsunlar yaratildi. Dinning insonlar hayotidagi ta’siri ortib borgani sari ular sehrgarlikka berilib ketishdi. To‘plangan tajribalarnig ruhoniylar tomonidan yozma ravishda saqlab qolinishi tufayli esa, ibodatxonalar atrofida dastlabki shifoxonalar paydo bo‘la boshladi [1].

Inson sogʻligi yoki hayotiga tahdid soladigan vaziyatlarda birinchi yordam koʻrsatish haqidagi tarixiy dalillar arxeologik tadqiqotlar natijasida koʻplab topilgan. Mezolit davrida, yaʼni bundan 10-12 ming yil oldin, bosh suyagi trepanatsiyasi amalga oshirilgan. Fors neyroxirurgiyasi tarixi miloddan avvalgi III asrga borib taqaladi, arxeologlar gidrosefaliya bilan ogʻrigan 13 yoshli qizga tegishli boʻlgan uchburchak jarrohlik chandiqli bosh suyagini topishgan [2]. Topilgan bosh suyaklarini oʻrganish natijasida neolit davrida bunday operatsiyalarning smaradorligi 10% ni, bronza davrida esa 30% ni tashkil qilganligi taxmin qilinadi [3].

Qadimda yozilgan manbalarning koʻpchiligida suvda choʻkkan jabrlanuvchi hayotini saqlab qolishga qaratilgan chora tadbirlar haqida soʻz boradi. Bunday hollarda asosiy davolash usuli nafas yoʻllaridan suvni chiqarib tashlash boʻlgan. Misrda choʻkkan odam oyogʻidan osilgan, koʻkrag qafasi siqilgan va choʻzilgan. Yaponiyada, Xitoyda boʻlgani kabi, jabrlanuvchini buqaning orqasiga osib qoʻyishgan, uning harakati nafas yoʻllaridan suvni chiqarib tashlaydi deb ishonishgan.

Miloddan avvalgi 440-350 yillarda yashagan Gippokrat tibbiy matnlar toʻplami – “Corpus Hippocraticum”ni yozgan. U, shuningdek, bugungi kungacha sogʻliqni saqlashda yetakchi tamoyil (“primum non nocere” - birinchi navbatda zarar yetkazma) ning muallifi hamdir.

Gippokrat, shuningdek, birinchi traxeotomiyani amalga oshirgan, uning maqsadi nafas olish imkonini berish orqali bemor hayotini saqlab qolish boʻlgan [4]. Biroq, qadimgi Misrdan topilgan miloddan avvalgi 3100 yilga oid barelyefda bunday operatsiya amalga oshirilganligi koʻrsatilgan [5]. Keyinchalik traxeotomiya jarayoni, Gippokrat va Abu Ali ibn Sino (980-1037) dan keyingi antik davrning eng koʻzga koʻringan shifokori, tabiblar shahzodasi deb atalgan, arab va Yevropa mamlakatlarida eng koʻp oʻqiladigan shifokor boʻlgan, eramizning 129-199 yillarda yashagan Pergamonlik Galen tomonidan qayta-qayta tasvirlangan[6]. VI asrdagi yahudiylarning ogʻzaki ijodi toʻplami boʻlgan Bobil Talmudida yozilishicha, boʻynidan jarohatlangan qoʻzi traxeyasiga teshik ochilib, ichi boʻsh qamish oʻrnatiladi va hayoti saqlab qolinadi [7].

Oʻrta asrlarda Yevropa tibbiyoti cherkov taʼlimotining kuchli taʼsiri ostida boʻlgan. Bu davrda Yevropada vabo va moxov epidemiyalari yuz began. Aynan shu davrda profilaktika, izolyatsiya va karantin tadbirlarining boshlanganini kuzatishimiz mumkin. Antik davrdan oʻrta asrlar - Uygʻonish davrigacha saqlanib qolgan Vizantiya tibbiyoti boshqa yoʻnalishdan ketganligi sababli arab va yahudiy tibbiyotidan ortda qolgan. Arab va yahudiy tibbiyoti esa gullab - yashnagan, ular oʻsha davrda Yevropada ham oʻz xizmatlarini taklif qilishgan [8].

Arab dunyosi yetuk olimi hisoblangan hamyurtimiz Abu Ali Ibn Sinoning tibbiyot fani taraqqiyiga qoʻshgan hissasini ham alohida taʼkidlab oʻtmasak boʻlmaydi. U nevrologiya fanlari, jumladan neyroanatomiya, vazovagal sinkopa, yuz falaji, orqa

miya shikastlanishi, tremor, bosh og‘rig‘i va neyroxirurgiya kabi sohalarda ko‘plab kashfiyotlarni amalga oshirdi [2]. U tomonidan yaratilgan “Tib qonunlari” asari XII asrda Ispaniyada lotin tiliga tarjima qilinadi va 17-asrgacha Yevropa tibbiy dorilfunularida asosiy adabiyot sifatida foydalanildi [9].

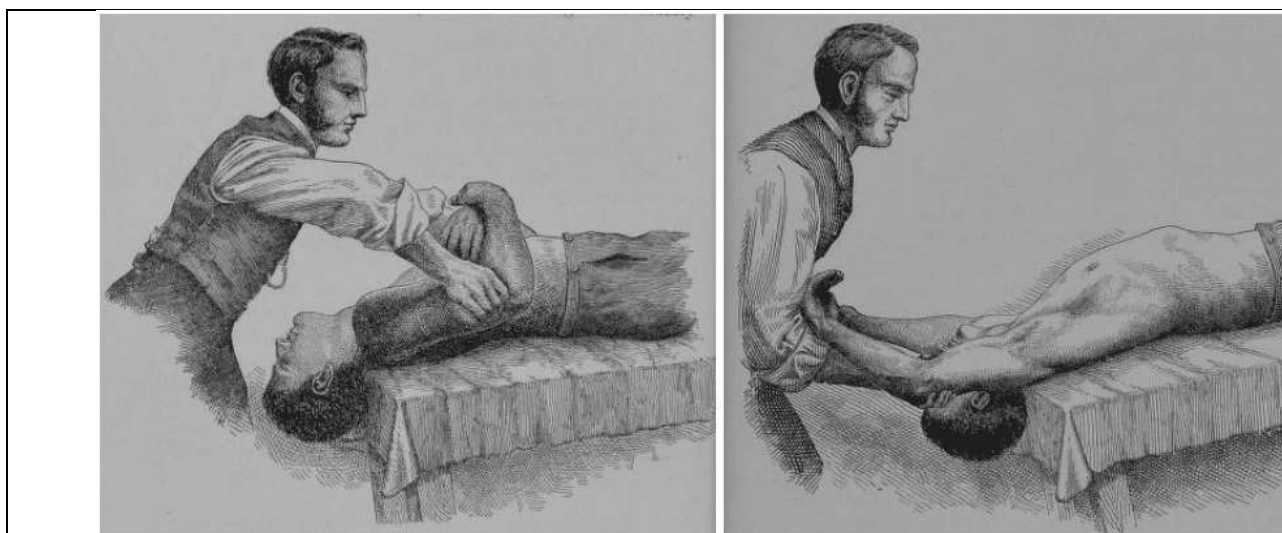
Uyg‘onish davrida anatomiyaga oid tadqiqotlar sezilarli darajada rivojlandi, bu inson tanasining tuzilishi va faoliyati haqida ko‘plab muhim kashfiyotlarga olib keldi. Eng muhim kashfiyotlar 16-asrda taniqli anatom Andreas Vasalius (1514-1564) tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida amalga oshirildi. Uyg‘onish davridagi anatomiya fanining yuksalishi tibbiyotning barcha yo‘nalishlari rivojlanishiga turtki bo‘ldi [10].

Asrlar davomida inson hayotining barcha jarayonlari nafas olish orqali ta‘minlanadi deb hisoblanganligi sababli hayotni saqlab qolish harakatlari nafas olishni va uni tiklashga qaratildi. Sun‘iy nafas olish usullari ixtiro qilindi va takomillashtirildi, buning natijasida u nihoyat bugungi kunda qo‘llanilayotgan shaklni oldi.

16-asrdan boshlab qariyb uch asr davomida jabrlanuvchilarning og‘ziga issiq havo va tutun puflash usullari keng qo‘llanilgan [4]. 1812 yilgacha Britaniya qirollik dengiz floti Shimoliy Amerika hindularidan olingan, tamaki tutunini puflashdan iborat bo‘lgan jonlantirish usulidan foydalangan [11]. 1555 yilda yuqorida tilga olingan Vezaliy itning anatomiyasini o‘rganayotgan vaqtda sun‘iy nafas berish maqsadida traxeyaga qo‘yilgan qamishdan foydalangan [12]. 1732 yilda jarroh Uilyam Tossach birinchi marta og‘izdan-og‘izga nafas berish usulini amalga oshirish orqali konchi hayotini saqlab qolgan [13].

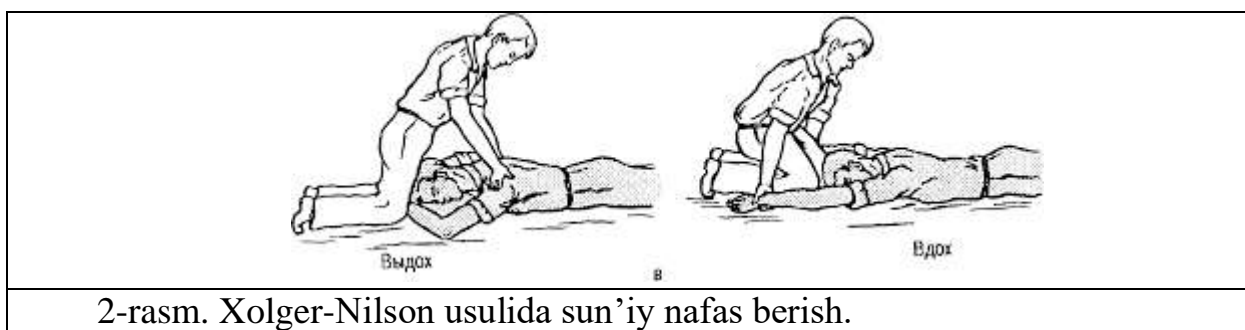
1774 yilda shifokor Aleksandr Monro Sekundus burun teshigidan biriga mahkam o‘rnatilgan maxsus naychaga ulangan mexdan foydalangan holda o‘pkaga havo yuborish usulini tavsiya qildi. 1776 yilda Uilyam Kallen birinchi marta endotraheal intubatsiyani o‘pka ventilyatsiyasi usuli sifatida ta‘rifladi [14].

Og‘izdan-og‘izga nafas berishda qutqaruvchi tomonidan yuborilayotgan havo boshqa odamning o‘pkasidan o‘tib kelganligini sababli ko‘pincha “o‘lik havo” deb hisoblangan. Shu sababga ko‘ra sun‘iy nafas berishning boshqa usullari o‘rganilgan va sinovdan o‘tkazilgan. Shunday usullardan biri Genri Robert Silvester tomonidan 1861 – yil ishlab chiqilgan bemorning qo‘llarni navbatma-navbat ko‘tarish va ko‘kragiga bosish usuli edi [15]. ( 1-rasm).



1-rasm. Genri Robert Silvester usulida sun'iy nafas berish.

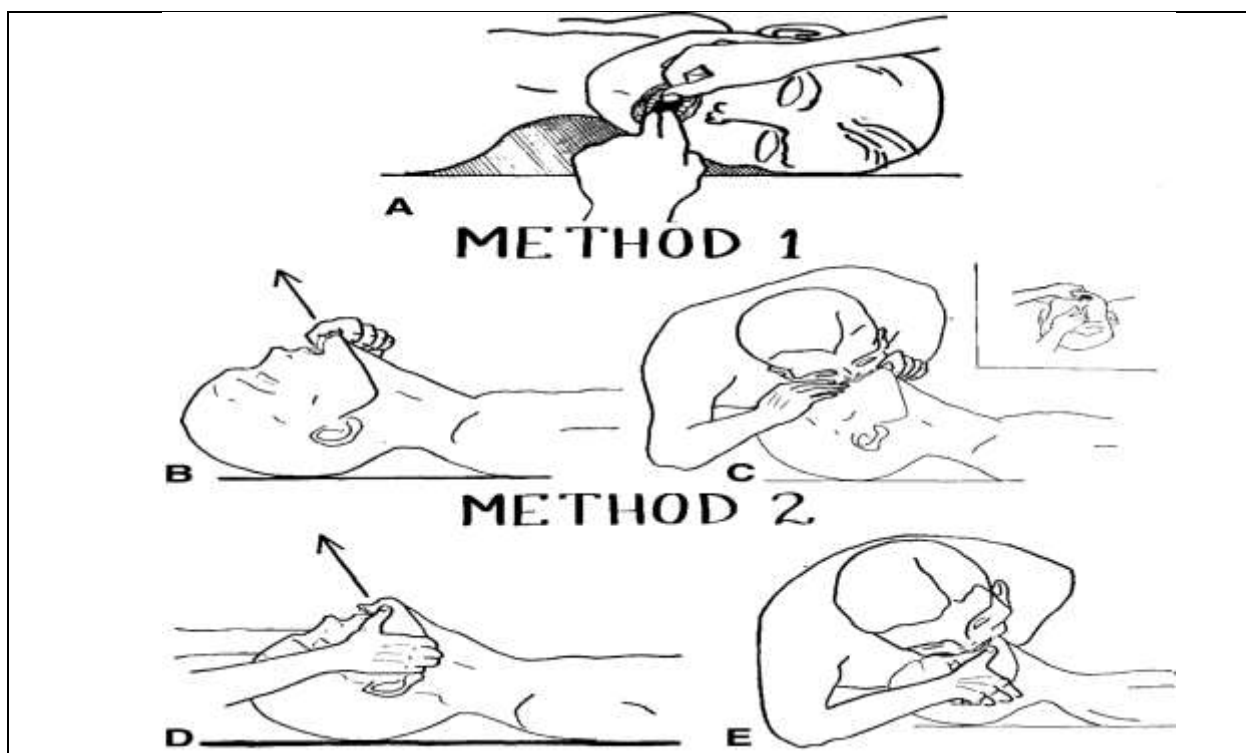
Bundan tashqari Schafer (1903 yildan), Xolger-Nilsson (1932 yildan) usullari ham ishlab chiqilgan. Xolger-Nilsson usuli 1960-yillargacha qo'llanilgan [16].



2-rasm. Xolger-Nilsson usulida sun'iy nafas berish.

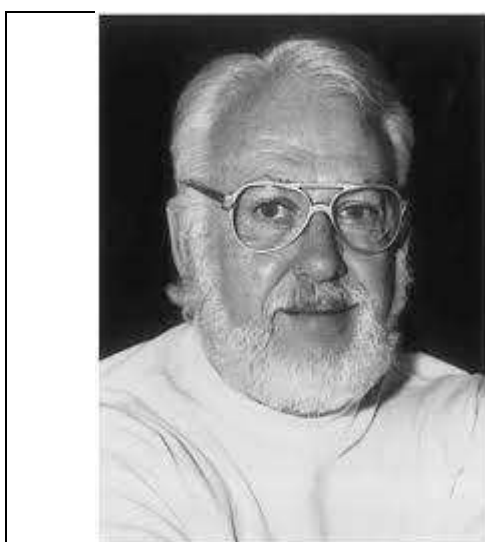
Biroq, 1972 yilda ham birinchi yordam bo'yicha Avstraliya darsligida Silvester usulidan foydalangan holda sun'iy nafas olish tavsiya etilgan [17].

1954 yilga kelibgina Jeyms Elam (4-rasm) og'izdan-og'izga berilgan havo tarkibidagi kislorod yetarli darajada ventilyatsiyani ta'minlashi mumkinligini isbotladi [18]. Piter Safar (5-rasm) 1956-1957 yillarda Elam ham ishtirok etgan ko'ngillilar bilan o'tkazilgan tajribalar asoslangan holda Xolger-Nilsson va Silvester usullaridan ko'ra, og'izdan -og'izga sun'iy nafas berish orqali amalga oshirilgan ventilyatsiya samarali ekanligini va bunda boshni orqaga egib havo yo'llari to'silishining oldini olish mumkinligini ko'rsatdi [19,20,21,22].



3- Rasm. Safar va MakMahon og‘izdan-og‘izga nafas berish paytida boshni orqaga egish va pastki jag‘ni oldinga surish orqali havo yo‘llari to‘silishining oldini olish mumkinligini ko‘rsatdi.

1960 yilda Safar va Elam tomonidan ishlab chiqilgan reanimatsiya usullari Milliy Fanlar Akademiyasi, Amerika Anesteziologlar Jamiyati, Nyu-York Tibbiyot Jamiyati va Amerika Qizil Xoch jamiyati tomonidan qabul qilindi va tavsiya etildi [23]. Shu tariqa reanimatsiya zamonaviy ko‘rinishga ega bo‘ldi va Safar va Elam zamonaviy tez tibbiy yordamning “asoschilari” bo‘lishdi.



4-rasm. Jeyms Elam



5-rasm. Piter Safar



Yurak urishi va puls tezligining o‘zaro bog‘liqligi taxminan miloddan avvalgi 3000-yillarda tasvirlangan bo‘lsa-da [24], yurak-qon tomir tizimi haqidagi birinchi fundamental kuzatishlar uyg‘onish davriga to‘g‘ri keladi.

1542 yilda fransuz shifokori, astronom va matematik Jan Fernel yurak bo‘shliqlarining siqilishini va keyinchalik arteriyalarning kengayishini kuzatdi. O‘z navbatida, londonlik shifokor Uilyam Xarvi (1578-1657) 1628 yilda qon aylanishi nazariyasini shakllantirdi va tavsifladi [25].

1849 yilda zamonaviy epidemiologiyaning asoschisi Jon Snou anesteziya uchun qo‘llangan xloroform yurak to‘xtashiga olib kelishi haqida yozdi (26). 1901 – yil Kristian Igulsrud tomonidan amalga oshirilgan muvaffaqiyatli ochiq yurak massajigacha anesteziya natijasida kelib chiqqan qon aylanishi to‘xtashida shifokorlar hech nima qila olmas edilar [26].

Moritz Shiff 1874 yilda itning yuragi qo‘l bilan siqilganda uyqu arteriyalarida pulsatsiya paydo bo‘lishini kuzatib, "yurak massaji" atamasini fanga kiritdi [28].

1898 yilda Teodor Tuffier va Lui Hallion birinchi bo‘lib bevosita yurak massajini muvaffaqiyatli amalga oshirdilar [29].

Yurak bilvosita massajining kashfiyotchisi Rudolf Boem bo‘lib, u 1876 yilda ushbu usul yordamida qon aylanishini tiklashga urinishlar qilgan va buni hujjatlashtirilgan. 1892 yilda Fridrix Maas bilvosita yurak massajini birinchi marta muvaffaqiyatli amalga oshirdi, lekin o‘sha davr tibbiyot hamjamiyatida unchalik katta qiziqish uyg‘otmadi [30.31].

Faqat 60 yil o‘tgach, Guy Nikerboker itlarda defibrilatsiya ta'sirini o‘rganar ekan, elektrodlarni ko‘krak qafasiga mahkam bosgan vaqtda, bu bosilish qon bosimining oshishiga sabab bo‘lganini payqadi (32). 1958 yilda Uilyam Kuvenxoven, Jeyms Jud va Gay Knikerboker bosim kuchi, siqilish joyi va tezligi bilan tajriba o‘tkazib, tashqi yurak massajini qayta kashf etdilar. [33, 34].

1887 yilda ingliz olimi Avgust Uoller birinchi marta yurakning elektr faolligini qayd etdi [35]. Biroq, elektrokardiografiyaning kashfiyotchisi gollandiyalik shifokor Uillyam Eyntxoven hisoblanadi. Aynan u Eyntxoven uchburchagi deb ataladigan oyoq-qo‘llar tizimini ishlab chiqdi va uning nazariy qoidalari hozirgi kungacha elektrokardiogrammani qo‘llash uchun asos bo‘lib xizmat qiladi [36]. Uillyam Eyntxoven 1924 yilda yuqoridagi kashfiyoti uchun Nobel mukofoti bilan taqdirlandi.

Elektr toki kashf qilinishi bilan, ushbu hodisani tibbiyotda qanday ishlatish haqida g‘oyalar paydo bo‘ldi. 1792-yildayoq ingliz olimi Jeyms Karri yurakni normal faoliyatga qaytarish uchun elektr tokidan foydalanishni tavsiya qilgan. 1802 yilda Angliyada Qirollik insonparvarlik jamiyati o‘z hisobotida biologik o‘limni klinik o‘limdan ajratish uchun elektr energiyasidan foydalanishni taklif qildi [37]. 1849 yilda Karl Lyudvig va uning shogirdi Morits Xoffa elektr toki ta'sirida yuz bergan qorincha fibrilatsiyasini kuzatdi va hujjatlashtirdi [38]. Jon MakWilliam 1889 yilda birinchi

bo‘lib qorinchalar fibrilyatsiyasi insonning to‘satdan o‘limiga sabab bo‘ladigan mexanizm degan xulosaga keldi. 1899 yilda ikki shifokor, Jan-Lui Prevost va Frederik Battelli ko‘krak qafasi orqali beriladigan elektr energiyasining kichik miqdori ham qorinchalar fibrilyatsiyasiga olib kelishi mumkinligini, yuqori kuchlanishli elektr energiyasi esa sinus ritmini muvaffaqiyatli tiklashi mumkinligini isbotladi. Biroq, bu ma'lumotlar unchalik e'tiborni tortmadi [39].

Keyingi yillar hayvonlarda elektr energiyasidan foydalanish tajribalari orqali juda ko‘p yangi ma'lumotlarni taqdim etdi. 1947 yilda bu tajribalarning barchasi kardiojarroh Klod Bek tomonidan amalga oshirilgan birinchi muvaffaqiyatli tashqi defibrilatsiya bilan yakunlandi. 14 yoshli bemorda to‘sh suyagi deformatsiyasi operatsiyasi paytida qorincha fibrilatsiyasi mexanizmi tufayli qon aylanishi to‘xtashi kuzatildi. 70 daqiqalik yurakning ochiq massajidan so‘ng, jarroh Jeyms Rend bilan hamkorlikda yaratilgan, to‘g‘ridan-to‘g‘ri rozetkadan o‘zgaruvchan tokda ishlaydigan defibrilatordan foydalangan. Ikkinchi zarbadan so‘ng sinus ritmi tiklanadi va natijada bola hech qanday asoratlarsiz tirik qoladi (40). Ushbu hodisa butun dunyo bo‘ylab defibrilatsiyaning samarali davolash usuli sifatida darhol qabul qilinishiga olib keldi. 1956 yilda Pol Zoll o‘zgaruvchan tok yordamida tashqi defibrilatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirdi (41). Ko‘p o‘tmay, 1960 yilda Fred Zakuto Parijda tashqi avtomatik defibrilatordan birinchi marta foydalandi. Qurilma EKG asosida qorincha fibrilatsiyasini aniqlay oldi va yurak faoliyati tiklanmaguncha tashqi defibrilyatsiyani amalga oshirdi [42].

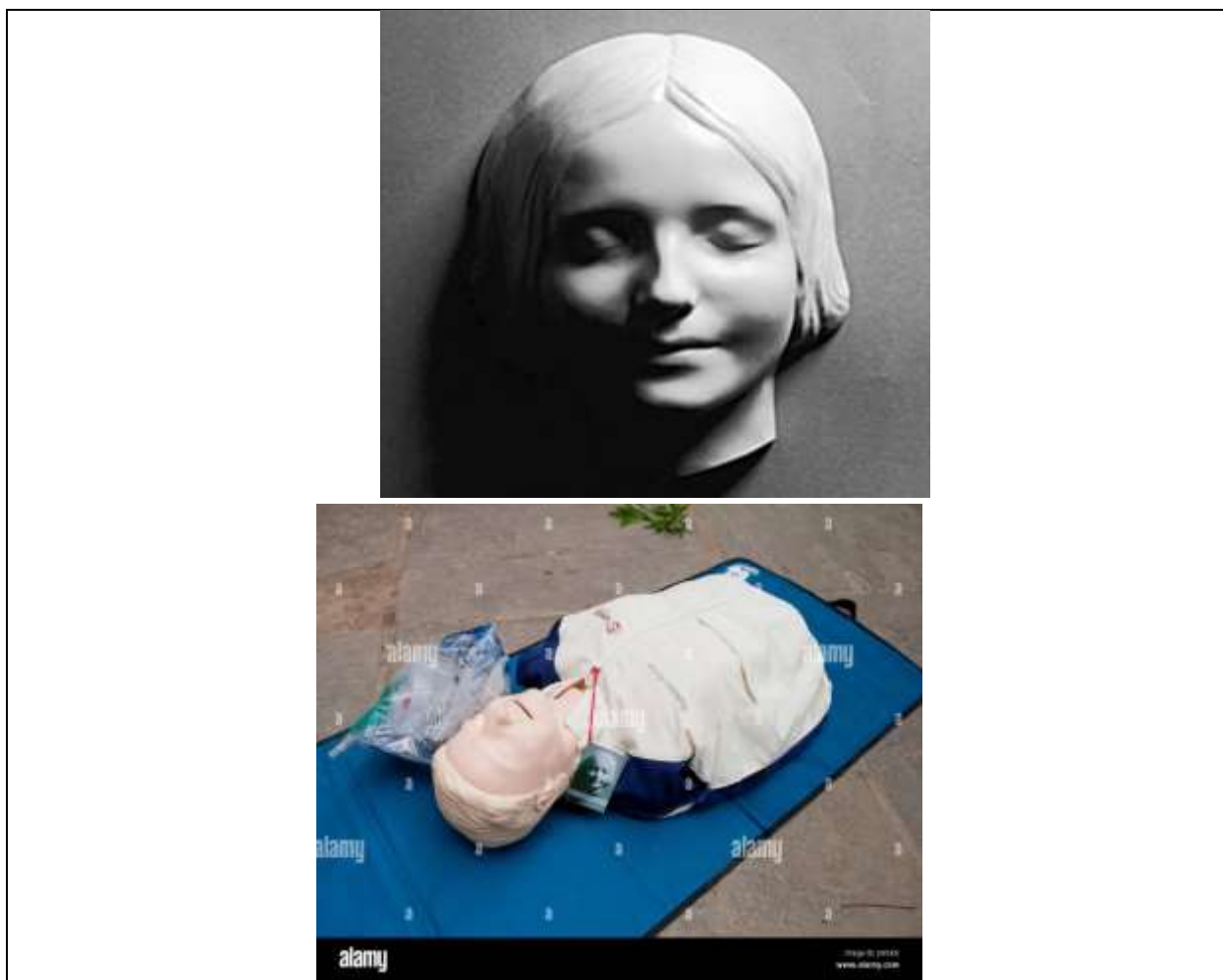
Dastlabki defibrilatolar bir necha o‘n kilogramm og‘irlikda bo‘lib, kattaligi va og‘irligi tufayli faqatgina shifoxonalar uchun mo‘ljallangan edi. Bu Frank Pantrij muhandis Jon Anderson bilan birgalikda og‘irligi 3,2 kg bo‘lgan portativ defibrilatorni yaratmaguncha davom etdi va ular bu kashfiyotini 1971 yilda ommaga taqdim etishdi. Keyin Anderson va Jennifer Age 70-80-yillar oxirida yarim avtomatik defibrilator va avtomatik portativ tashqi defibrilatorni ishlab chiqdilar [42].

Bilim va ko‘nikmalarning doimiy ravishda rivojlanib borishi bilan ko‘chma defibrilatolar asta-sekin shifokorlardan paramediklarga, ulardan o‘t o‘chiruvchilarga va nihoyat defibrilatsiyani o‘qitish dasturi orqali jamoatchilik qo‘liga o‘tdi. Bunday yechimning afzal ekanligini, insonlar hayotini saqlab qolishdagi o‘rni yuqoriligini inkor etib bo‘lmaydi [42].

Jeyms Elam, Piter Safar va Uilyam Kuvenxoven, shubhasiz, zamonaviy reanimatsiyaning otalaridir. Birinchi ikkitasi sun'iy nafas berish, uchinchi ko‘krak qafasi kompressiyasini fanga olib kirgan va agar biz bunga defibrilatsiyani qo‘shsak, zamonaviy reanimatsiya tasviri to‘liq hosil bo‘ladi. Ularning birgalikdagi tadqiqotlari natijalari birinchi marta 1960-yil 16-sentyabrda Okean-Siti shahrida Merilend tibbiyot jamiyatining yig‘ilishida taqdim etildi va o‘n yillar davomida tibbiyot hamjamiyatida keng e’tirof etildi. [43].

Piter Safar, shuningdek, birinchi yordam ko‘rsatish bo‘yicha aholini o‘qitish, yurak-o‘pka reanimatsiyasi bo‘yicha standartlar, darsliklar va kurslarni ishlab chiqish bilan shug‘ullandi [44, 45].

Ta’limni rivojlantirish va reanimatsiya sohasidagi bilim va ko‘nikmalarni ommalashtirish uchun norvegiyalik o‘yinchoqlar ishlab chiqaruvchisi Osmund Laerdal 1960 yilda Byornen Lind bilan hamkorlikda Resusci Anne qo‘g‘irchog‘ini yaratdi. Maneken yuzining prototipi qilib Sena daryosida cho‘kib ketgan yosh ayol tanlandi (6-rasm). Shunday qilib, qon aylanishi to‘satdan to‘xtab qolganda YuO‘Rni to‘g‘ri va samarali o‘tkazish professional tibbiy tayyorgarlikka ega bo‘lmagan voqea guvohlariga ham o‘rgatila boshlandi [46].



6-rasm. Resusci Anne manekeni

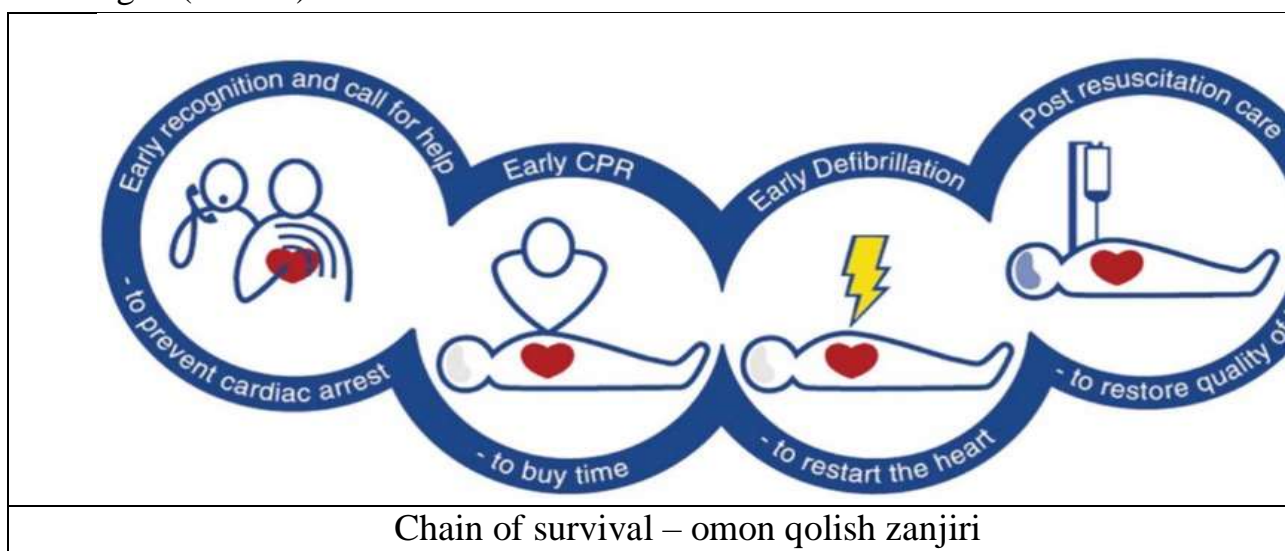
Amerika kardiologlar assotsiatsiyasi yangi reanimatsiya usullarini keng va ommaga targ‘ib qilgan birinchi tashkilot bo‘ldi. ABC qisqartmasi asosidagi oddiy qoidalar (A - airway - yuqori nafas yo‘llarini ochish, B – breathing - nafas olish va C – circulation - qon aylanishi) butun dunyoga yoyildi [43].

1966 yilda Amerika Milliy Fanlar Akademiyasi YuO‘R bo‘yicha birinchi konferentsiyani tashkil etdi, uning asosiy maqsadi reanimatsiya jarayonlari standartlari



va ta'lim tamoyillarini belgilash edi. Biroq, 2000 yildan beri Reanimatsiya bo'yicha Xalqaro aloqa qo'mitasi (International Liaison Committee on Resuscitation - ILCOR) har 5 yilda so'nggi tadqiqotlar va ilmiy hisobotlar asosida reanimatsiya bo'yicha yangi qo'llanmani nashr etish orqali reanimatsiya bo'yicha ko'rsatmalar, tamoyillar va usullarni yangilab bormoqda.

1970 yilda anesteziologiya professori Fridrix Vilgelm Ahnefeld tomonidan " omon qolish zanjiri " kontseptsiyasining ishlab chiqilishi yana bir muhim voqea bo'ldi. Uning ishonchli ilmiy dalillarga asoslangan taklifi jabrlanuvchilarga samarali yordam ko'rsatishda erta tashxis qo'yish, dastlabki tibbiy yordam ko'rsatish va tez tibbiy yordam xizmatlarni ogohlantirishdan kasalxonada davolanishgacha bo'lgan asosiy elementlarni yoki zanjirning aloqalarini tavsiflaydi [47,48]. Hozirgi vaqtda dunyodagi eng samarali tibbiy qutqaruv tizimlari "omon qolish zanjiri" kontseptsiyasiga asoslangan (8-rasm).



**Jadval 1. Shoshilinch tibbiy yordam va yurak-o'pka reanimatsiyasi rivojlanishining asosiy bosqichlari**

SANA	Asosiy hodisalar
<b>Eramizdan 8000-10000 yil oldin</b>	Dastlabki trepanatsiya amaliyoti
<b>Eramizdan 3100 yil oldin</b>	Qadimgi Misrdagi papiruslarda traxeostomaning tasvirlanishi
<b>Eramizdan 3000 yil oldin</b>	Smit papirusidagi tavsifga ko'ra yurak urishi va pulsning o'zaro bog'lanishi
<b>Eramizdan 900 yil oldin</b>	Eski Ahdga ko'ra, Zarafatdagi beva ayolning bolasini va shunamlik ayolning o'g'lini sun'iy nafas olish orqali tiriltirgan Ilyos payg'ambar (Tishbelik Ilyos) davri.
<b>Eramizdan 4-5 asr oldin</b>	Birinchi traxeotomiya amaliyoini amalga oshirgan Koslik Gippokrat davri.
<b>1628 – yil</b>	Uilyam Xarvi qon aylanish tizimi tushuntirilgan maqolasini nashr etdi.

1732 – yil	Uilyam Tossach konchini og‘izdan-og‘izga nafas berish orqali reanimatsiya qildi, bu tibbiy adabiyotlarda keltirilgan birinchi holat edi.
1774 – yilgacha	Aleksandr Monro Sekundus mexanik ventilyatsiya uchun burun teshigidan biriga o‘rnatilgan trubkaga ulangan mexdan foydalanishni tavsiya qildi.
1776 – yil	Uilyam Kallen birinchi bo‘lib traxeya intubatsiyasi bo‘yicha yo‘riqnoma tuzdi.
1782 – yil	Londondagi Qirollik insonparvarlik jamiyati cho‘kayotgan odamlar uchun shishiriladigan mo‘ynalardan foydalangan holda sun‘iy vantilyatsiya o‘tkazish usulini tasdiqlaydi.
1792 – yil	Jeyms Karri yurak faoliyatini tiklash uchun elektr energiyasidan foydalanishni tavsiya qiladi.
1849 – yil	Karl Lyudvig va Morits Xoffa qorinchalar fibrilyatsiyasini kuzatadi va hujjatlashtiradi.
1857 – yil	Marshall Xoll sun‘iy nafas berish usulini taklif etdi.
1858 – yil	Genri Robert Silvester o‘zining sun‘iy nafas berish usulini ishlab chiqadi.
1874 – yil	Moritz Schiff itning yuragini qo‘lda siqqandan keyin uyqu arteriyasida pulsatsiyaning paydo bo‘lishini qayd etdi. Bu "yurak massaji" atamasini keltirib chiqardi.
1887 – yil	Avgust Uoller birinchi elektrokardiogrammani yozadi.
1895 – yil	Uillyam Eyntxoven elektrokardiogrammadagi turli o‘zgarishlarni P, Q, R, S va T harflari bilan belgiladi.
1898 – yil	Teodor Tuffier va Louis Hallion ochiq yurak massaji yordamida bemorni birinchi marta muvaffaqiyatli reanimatsiya qilishdi.
1900 – yil	Jan Prus ochiq yurak massajini traxeostomiya trubkasi orqali ventilyatsiya bilan birgalikda amalga oshirish orqali qorinchalar qisqaruvchanligini tiklashdi.
1932 - yil	Holger Nilsen yurak-o‘pka reanimatsiyasi bo‘yicha o‘z qoidalarni ishlab chiqdi.
1947 – yil	Klod Bek birinchi muvaffaqiyatli tashqi defibrilatsiyani amalga oshirdi.
1954 – yil	Jeyms Elam birinchi bo‘lib qutqaruvchi tomonidan og‘izdan-og‘izga berilgan havo tarkibidagi kislorod yetarli darajada ventilyatsiyani ta‘minlashi mumkinligini isbotladi.
1956 – yil	Pol Zoll doimiy tok yordamida birinchi muvaffaqiyatli tashqi defibrilatsiyani amalga oshiradi.
1956-1957 – yillar	Piter Safar nafas yo‘llarining obstruksiyasini oldini olish uchun boshni orqaga egib og‘izdan-og‘izga ventilyatsiya qilish samaradorligini isbotladi.
1958 – yil	Uilyam Kuvenxoven, Jeyms Jud va Gay Knikerboker yurak tashqi massajining samaradorligini isbotladilar.

1959 – yil	Bernard Lown takroriy qorincha taxikardiyasi bo‘lgan bemorda kardioversiyanini amalga oshiradi
1960 – yil	Osmund Laerdal va Byorn Lindem YuO‘R mashg‘ulotlari uchun Resusci Anne o‘quv manekenini ishlab chiqardi.
1960 – yil	Safar va Elam tomonidan ishlab chiqilgan reanimatsiya usullari Milliy Fanlar Akademiyasi, Amerika Anesteziologlar Jamiyati, Nyu-York Tibbiyot Jamiyati va Amerika Qizil Xoch tomonidan tavsiya etildi.
1960 – yil	Fred Zakuto birinchi tashqi avtomatlashtirilgan defibrilatordan foydalandi.
1961 – yil	Adams Kouli fanga "oltin soat" atamasini kiritdi.
1966 – yil	Amerika Milliy Fanlar Akademiyasi YuO‘Rni o‘tkazish va o‘qitish bo‘yicha ko‘rsatmalarni belgilash uchun birinchi konferentsiyani tashkil qildi.
1970 – yil	Fridrix Vilgelm Ahnefeld “najot zanjiri” tushunchasini ishlab chiqdi.
1970-1980 – yillar oralig‘ida	Jon Anderson va Jennifer Agi portativ tashqi yarim avtomatik va avtomatik defibrilatorni yaratdilar.
1971 – yil	Frank Pantridge va Jon Anderson tomonidan ixtiro qilingan 3,2 kg og‘irlikdagi defibrilatordan foydalanishga kiritildi.
2000 yildan hozirgacha	Reanimatsiya bo‘yicha Xalqaro aloqa qo‘mitasi (International Liaison Committee on Resuscitation - ILCOR) YuO‘R ko‘rsatmalari, qoidalarini va usullarini har 5 yilda yangilashni boshladi.

### Xulosa

Hayot va sog‘lik har birimiz ega bo‘lishimiz mumkin bo‘lgan eng qimmatli boylikdir. Shu sababli, qadim zamonlardan buyon ularga g‘amxo‘rlik qilinib, qutqaruv muolajalarining samarali usullarini ishlab chiqishga harakat qilinganligi ajablanarli emas (1-jadval). Inson tarqqiyotining dastlabki bosqichlaridagi tibbiy yordam ko‘rsatish usullari bugungi kun nuqtai nazaridan qaraganda mantiqsiz tuyulsada, bu bilimlarsiz tibbiyot bugungidek rivojlanolmas edi.

Sharq renessansi davrida erishilgan yutuqlar tibbiy yordam sifatining oshirilishida buyuk burilishga sabab bo‘ldi. Yevropadagi uyg‘onish davridagi inson tanasini o‘rganish va o‘tkazilgan ko‘plab tajribalar esa tibbiyotni yangi yo‘nalishga aylantirdi. Shunday bo‘lsada, faqatgina 20-asrning 2- yarmida amalga oshirilgan kashfiyotlar zamonaviy qutqaruv tartib-qoidalarini shakllantirishga imkon berdi. Jeyms Elam, Piter Safar va Uilyam Kovenxoven zamonaviy YuO‘R asosini yaratdilar, bundan tashqari, oltin soat [49] va “omon qolish zanjiri” tushunchalari tibbiy yordam va shoshilinch tibbiy yordam tizimlarining samaradorligini belgilab berdi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Brzeziński T (ed.). Historia medycyny. 4th edn. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016.
2. Treatment of traumatic brain injury from the viewpoint of Avicenna (Ibn Sina): A historical review. Reza Vaghebin et al. *Interdisciplinary Neurosurgery* Volume 28, June 2022, 101498
3. Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. М.: Алетея, 2004. 208 с.
4. Rzońca P, Chrzanowska-Wąsik M, Goniewicz M, et al. Historia zabiegów resuscytacyjnych. *J Edu Health Sport*. 2017;7(3):300-308.
5. Korre M, Karlis G. History of the evolution of cardiopulmonary resuscitation. *Rostrum of Asclepius*. 2013;12(2):108-123.
6. Szumowski W. Historia medycyny filozoficznie ujęta. 3rd edn. Warszawa: ANTYK; 1994
7. The Babylonian Talmud, Tractate Hullin. Cashdan E, trans. London, UK: The Soncino Press; 1989: 57b.
8. Brzeziński T (ed.). Historia medycyny. 4th edn. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016., 14. Szumowski W. Historia medycyny filozoficznie ujęta. 3rd edn. Warszawa: ANTYK; 1994
9. The Place of Avicenna in the History of Medicine Jamal Moosavi. *Avicenna Journal of Medical Biotechnology*. Vol. 1, No. 1, April- June 2009.
10. Brzeziński T (ed.). Historia medycyny. 4th edn. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016., 14. Szumowski W. Historia medycyny filozoficznie ujęta. 3rd edn. Warszawa: ANTYK; 1994
11. Prawie wszystko o ratownictwie wodnym. Praca zbiorowa. 1st edn. Warszawa: Zarząd Główny Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, 1993
12. DeBard ML. The history of cardiopulmonary resuscitation. *Ann Emerg Med*. 1980;9(5):273–275.
13. LaHood N, Moukabary T. History of cardiopulmonary resuscitation. *Cardiol J*. 2009;16(5):487-488.
14. Trubuhovich RV. History of mouth-to-mouth rescue breathing. Part 2: The 18th century. *Crit Care Resusc*. 2006;8(2):157-71.
15. Silvester HR. A new method of resuscitating stillborn children and of restoring persons apparently dead or drowned. **BMJ**. 1858; 2: 576
16. Baskett TF. The Holger Nielsen method of artificial respiration. *Resuscitation*. 2007;74(3):403-405
17. Fotheringham BJ. A short history of breathing ... for others. *St John History*. 2018(18):37-41.

18. Elam JO, Brown ES, Elder JD Jr. Artificial respiration by mouth-to-mask method. A study of the respiratory gas exchange of paralyzed patients ventilated by operator's exhaled air. *N Engl J Med.* 1954; 250(18):749- 754.
19. Safar P, Escarraga L, Elam J. A comparison of the mouth-to-mouth and mouth-to-airway methods of artificial respiration with the chest-pressure arm-lift methods. *N Engl J Med.* 1958; 258(14):671-677.
20. Safar P. Ventilatory efficacy of mouth-to-mouth artificial respiration. Airway obstruction during manual and mouth-to-mouth artificial respiration. *JAMA.* 1958;167(3):335-341.
21. Safar P, Aguto-Escarraga L, Chang F. A study of Upper airway obstruction in the unconscious patient. *J Appl Physiol.* 1959;14:760-764.
22. Safar P, McMahon M. Mouth-to-airway emergency artificial respiration. **JAMA.** 1958; 166: 1459–1460.
23. Sands RP, Bacon DR. An Inventive Mind : The Career of James O. Elam, M.D. (1918–1995). *Anesthesiology.* 1998;88(4):1107-1112.
24. Katz AM. Knowledge of the Circulation Before William Harvey. *Circulation.* 1957; 15(5): 726-734.
25. Fye WB. Jean François Fernel. *Clin Cardiol.* 1997;20(12):1037-1038.
26. Jonas A. Cooper et al. Cardiopulmonary Resuscitation History, Current Practice, and Future Direction. *Circulation.* 2006;114:2839–2849
27. Keen WW. A case of total laryngectomy (unsuccessful) and a case of abdominal hysterectomy (successful), in both of which massage of the heart for chloroform collapse was employed, with notes of 25 other cases of cardiac massage. **Therap Gaz.** 1904; 28: 217.
28. Hake TG. Studies on ether and chloroform from Professor Schiff's physiological laboratory. **Practitioner.** 1874; 12: 241.
29. LaHood N, Moukabary T. History of cardiopulmonary resuscitation. *Cardiol J.* 2009;16(5):487-488.
30. Cooper JA, Cooper JD, CooperJM. Cardiopulmonary Resuscitation. History, Current Practice, and Future Direction. *Circulation.* 2006;114(25):2839-2849.
31. Ball CM, Featherstone PJ. The Early History of Cardiac Massage. *Anaest Intens Care.* 2018;46(3):251-253.
32. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. **JAMA.** 1960; 173: 1064–1067.
33. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. *JAMA.* 1960; 173(10): 1064-1067.
34. Acosta P, Varon J, Sternbach GL, et al. Resuscitation great. Kouwenhoven, Jude and Knickerbocker: The introduction of defibrillation and external chest compressions into modern resuscitation. *Resuscitation.* 2005;64(2):139-143.



35. Waller AD. A demonstration on man of electromotive changes accompanying the heart's beat. *J Physiol.* 1887;8(5):229-234.
36. Yang XL, Liu GZ, Tong YH, et al. The history, hotspots, and trends of electrocardiogram. *J Geriatr Cardiol.* 2015; 12(4):448-456.
37. Cakulev I, Efimov IR, Waldo AL. Cardioversion: Past, Present, and Future. *Circulation.* 2009;120(16):1623- 1632.
38. Hoffa M, Ludwig C. Einige neue versuche uber herzewegung. *Zeitschrift Rationelle Medizin.* 1850;9:107- 144.
39. Cakulev I, Efimov IR, Waldo AL. Cardioversion: Past, Present, and Future. *Circulation.* 2009;120(16):1623- 1632.
40. Beck CS, Pritchard WH, Feil HS. Ventricular fibrillation of long duration abolished by electric shock. **JAMA.** 1947; 135: 985.
41. Zoll PM, Linenthal AJ, Gibson W, Paul MH, Norman LR. Termination of ventricular fibrillation in man by externally applied electric countershock. **N Engl J Med.** 1956; 254: 727.
42. Cakulev I, Efimov IR, Waldo AL. Cardioversion: Past, Present, and Future. *Circulation.* 2009;120(16):1623- 1632.
43. Baskett JFP, Peter J. Safar the early years 1924–1961, the birth of CPR. *Resuscitation.* 2001;50(1):17-22.
44. Petechuk D. Time of death: Postponed. *Pitt Med.* 1999;1(1):22-25.
45. Acierno LJ, Worrell LT. Peter Safar: Father of Modern Cardiopulmonary Resuscitation. *Clin Cardiol.* 2007;30(1):52-54.
46. Nishonov M.R., Ramazanova Z.F., & Muralimova R.S. (2023). «YURAK-O‘PKA REANIMATSIYASINI O‘QITISHDA SIMULYATSION TA’LIMNING O‘RNI VA AHAMIYATI» . *PEDAGOGS Jurnal*, 33(1), 168–177. Retrieved from <https://www.pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/4225>.
47. Ahnefeld FW, Kilian J. Wiederbelebungsmaßnahmen und Transportprobleme bei Notfallsituationen in der Praxis. *Internist.* 1970; 11(2); 1970: 41-46.
48. Hecker N, Domres BD. The German emergency and disaster medicine and management system—history and present. *Chin J Traumatol.* 2018;21(2):64-72.
49. Clark DE. R A Cowley, the “Golden Hour”, the “Momentary Pause”, and the “Third Space”. *Am Surg.* 2017;83(12):1401-1406.