

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA  
MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI  
O‘RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA‘LIMI MARKAZI**

**M.T. HAMIDOV**

---

---

# **YUZ-JAG‘ PROTEZLARINI TAYYORLASH**

---

---

*Tibbiyot kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma*

2-nashri

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2016

UO'K: 616.314-089.23 (075.32)

KBK 56.6

H24

*Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi ilmiy-metodik  
birlashmalari faoliyatini muvofiqlashtiruvchi Kengash  
tomonidan nashrga tavsiya etilgan.*

Ushbu o'quv qo'llanma «Ortopedik stomatologiya» yo'nalishida ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun mo'ljallangan, unda yuz-jag' tizimidagi jarohatlar turlari va ularni ortopedik davolashning turli usullari yoritilgan bo'lib, malakali tish texnigi tayyorlashda qo'l keladi.

*Taqrizchi: A.A. XOLBOYEV* — Samarqand viloyat stomatologik poliklinikasi bosh shifokorining davolash ishlari bo'yicha o'rinbosari.

ISBN 978-9943-16-359-1

© M.T. Hamidov, 2016-y.

© «ILM ZIYO» nashriyot uyi, 2016-y.



---

---

## KIRISH

Oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimi tizimi, jumladan, tibbiyot kollejlari uchun oʻquv-metodik qoʻllanmalar, darsliklarning yangi avlodini yaratish shu soha mutaxassislari oldiga masʼuliyatli vazifalarni yuklaydi. Binobarin, davlat taʼlim standartlariga asoslangan bunday darsliklarni tayyorlash bugungi kunning asosiy talablaridan biridir.

Taʼlim jarayonining sifat bosqichi amalda bir necha bor sinalib, yakuniy holatiga yetgan «Ortopedik stomatologiya» yoʻnalishida tuzilgan oʻquv reja va dasturlar asosida darsliklar tayyorlash, oʻqitishning yangi texnologiyasini amalda joriy etish, malakali mutaxassislar tayyorlashning asosiy omilidir.

Hozirgacha «Tish texnigi» mutaxassisini tayyorlash uchun foydalanib kelingan oʻquv adabiyotlarining aksariyati oʻtgan asr oʻrtalarida tayyorlangan boʻlib, bir necha fan yoʻnalishlari jamlangan holatda, birmuncha tartibsiz ravishda yoritilganligi foydalanishni qiyinlashtiradi.

Tajribalar shuni koʻrsatdiki, «Tish texnigi» mutaxassisini tayyorlash uchun fanlarni tarmoq standartlariga mos alohida fan sifatida tegishli darslik asosida oʻqitishning samarasi yuqoridir.

Mazkur oʻquv qoʻllanmada «Yuz-jagʻ protezlarini tayyorlash» fani oʻquv dasturiga kiritilgan barcha mavzular toʻliq yoritilgan boʻlib, ular tartib bilan, ketma-ket berilgan. Oʻquv adabiyotini tayyorlashda turli yillarda nashr qilingan kitoblar, Toshkent tibbiyot akademiyasi professor-oʻqituvchilari tomonidan tayyorlangan maʼruza matnlari, darsliklar va xorijda chop etilgan maqolalardan foydalanildi.

---

---

**JAG'-YUZ APPARATLARI TAYYORLASH.  
JAG'LAR SHIKASTLANISHLARINING  
QISQACHA TASNIFI**

*Jag'larning sinishi* — kelib chiqishi bo'yicha jarohatdan keyingi va patologik xillarga bo'linadi. Jarohatdan keyingi sinishlar, o'z navbatida, o'q tegishi va unga bog'liq bo'lmagan sinishlarga ajratiladi. Jag'larning patologik yoki spontan sinishlari jag' suyagida patologik jarayonlar (osteomyelit, spetsifik infeksiyalar, yangi hosil bo'lgan o'smalar, kistalar va boshq.) yuz berishi sababli sodir bo'ladi. Singa, osteomalatsiya va boshqalar jag'larni sinishga olib keluvchi omillar bo'lishi mumkin.

Jag'lar to'liq, noto'liq va suyak parda tagidan sinadi. To'liq sinishlar jag' tanasi butunligining buzilishi bilan belgilanadi. Noto'liq sinishda jag' tanasining uzluksizligi saqlanib qoladi. Masalan, alveolar o'siq, pastki jag' tanasining bir qismi tojsimon o'siq uzilganda, xuddi shu hodisa kuzatiladi. Suyak parda tagidan singanda jag' sinadi, lekin suyak parda butunligicha qoladi.

Jag'lar ochiq va yopiq sinishi mumkin. Ochiq sinishlar infeksiya rivojlanishi tufayli og'irlashadi. Teri qoplami, og'iz bo'shlig'i shilliq pardasi va boshqalar butun qolgan holda bo'g'im o'sig'i yoki pastki jag' tarmog'ining sinishi kabi shikastlanishlar yopiq sinishlar jumlasiga kiradi. Sinish chizig'ining shakliga ko'ra, ko'ndalang, qiyshiq, uzunasiga ketgan va ilonizi sinishlar farq qilinadi. Siniqlarning soniga qarab, bir tomonda bitta va qo'shaloq sinish, ikki tomonlama sinish, ko'p tomonlama yoki parchalanib sinish kabilar farq qilinadi.

Yuz shikastlanishlari tinchlik davrida ham, urush davrida ham uchrab turadi. Tinchlik davrida ular nisbatan kam uchraydi, urush davrida esa, bu xil yaralanishlar jami jarohatlarning 4 % ga yaqinini tashkil etadi. Shulardan 70 % yuz yumshoq to'qimalarining yaralanishiga to'g'ri keladi.

Yuz-jag' sohasining jarohatlanishi besh guruhga bo'linadi:

1. O'q tegishi bilan bog'liq bo'lgan.

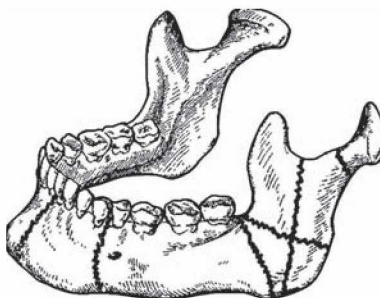
2. O'q tegishi bilan bog'liq bo'lmagan.

3. Kuyishlar.

4. Sovuq urishi.

5. Radiatsion aralash shikastlanishlar.

Tinchlik davrida uchraydigan jag' sinishlari shikastlanish topografiyasiga qarab, pastki jag'ning kurak tishlar sohasining o'rtasidan sinishi, yonlama yoki mental sinish, ya'ni qoziq tish yoxud premolarlar sohasida sinish, oziq tishlar bilan pastki tish burchagi sohasida burchaklama sinish, pastki jag' tarmog'i sohasida, bo'g'im o'sig'ining bo'yni sohasida sinish kabi xillarga bo'linadi (1-rasm).



1-rasm. Pastki jag'dagi siniqlar tipik chiziqlarining lokalizatsiyasi.

#### *I. Yuz yumshoq to'qimalarining jarohatlanishi*

1. Yuqori va pastki lablarning jarohatlanishi.

2. Burun yumshoq to'qimalarining jarohatlanishi.

3. Ko'z qovoqlari, ko'z va yonoq sohasining jarohatlanishi.

4. Quloq suprasining jarohatlanishi:

- a) quloq suprasining bir tomonlama jarohati;
- b) quloq suprasining ikki tomonlama jarohati;
- d) quloq suprasining bir qismi nuqsoni;
- e) quloq suprasining butunlay nuqsoni.

5. Yuz yumshoq to'qimalarining qo'shma jarohatlanishi.

#### *II. Yuz-jag' suyaklarining jarohatlanishi*

1. Yuqori jag' suyagining sinishi:

- a) alveolar o'simtaning sinishi;
- b) tanglay o'simtasidan sinish;
- d) frontal o'sig'ining sinishi;
- e) yonoq o'simtasidan sinish;
- f) yuqori jag'ning maydalanib sinishi.

2. Pastki jag' suyagining sinishi:

- a) tana qismidan sinishi;
- b) pastki jag' burchagidan sinishi;

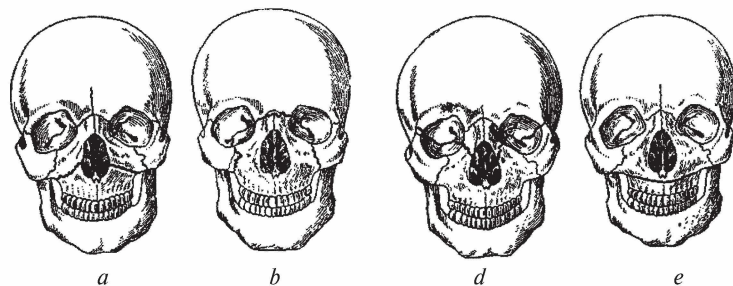
- d) toj o'simtasining sinishi;
  - e) bo'g'im o'simtasining sinishi;
  - f) pastki jag'ning bir tomonlama yoki ikki tomonlama sinishi;
  - g) pastki jag'ning maydalanib sinishi.
3. Yonoq suyagi va o'simtalari sinishi.
  4. Burun suyagining sinishi.
  5. Yuz-jag' suyaklarining birgalikdagi sinishi.

**O'q tegishi bilan bog'liq bo'lgan yaralanishlarning turlari**

Shikastlangan to'qimalarning turiga ko'ra	Shikastlanishning xarakteriga ko'ra	Yarador qiluvchi qurollarning turiga ko'ra
1. Yumshoq to'qimalarning jarohatlanishi 2. Jag' suyaklar ham shikastlangan jarohatlanishi: a) pastki jag' b) yuqori jag' d) ikkala jag'  e) yonoq suyagi  f) yuz skeletidagi bir necha suyakning birgalikda shikastlanishi	Teshib o'tgan  Teshib o'tmagan  Tegib o'tgan A. Alohida yaralar: • yuz organlari (til, so'lak bezlari va boshq.) shikastlanmagan; • yuz organlari ham shikastlangan. B. Aralash yaralanishlar (ayni bir vaqtda tananing boshqa sohalari ham yaralangan). D. Yakka shikastlanishlar. E. Ko'p tomonlama shikastlanishlar. F. Og'iz va burun bo'shliklariga o'tmaydigan shikastlanishlar.	1. O'q tegishidan  2. Parcha tegishidan  3. Nur tegishidan

Yuqori jag'lar sinishlari yuqori jag'ning burun bo'shlig'i va gaymor bo'shlig'i balandligida ko'ndalangiga sinishi (Lefor I), yuqori jag'ning burun suyaklari bilan birga sinishi (Lefor II), yuqori jag'ning burun va yonoq suyaklari bilan birga sinishi (Lefor III) va yuqori jag' alveolar o'sig'ining uzilishi kabi turlarga bo'linadi (2-rasm).

V.Y. Kuryandskiy pastki jag'larning sinishlarini sinish topografiyasiga va tish qatorining holatiga qarab, turli xillarga ajratadi, chunki tish qatorining holati jag' siniqlarini mahkamlab qo'yish



2-rasm. Yuqori jag'dagi o'q tegish bilan bog'liq bo'lmagan siniqlarning asosiy tiplari:

*a*—Lefor I; *b*—Lefor II; *d*—Lefor III; *e*—alveolar o'sig'ining sinig'i.

usulini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Shu nuqtayi nazardan, sinishlar uch guruhga bo'linadi:

- jag' siniqlarida tishlar mavjud holda tish qatori doirasidagi sinishlar;
- bitta yoki undan ko'proq tishsiz siniqlar mavjud bo'lgan holda jag' tanasining sinishlari;
- jag'larning tish qatori orqasidan sinishlari.

#### JAG'LAR SINIQLARINING SILJISHI

Ko'pincha jag'larning sinishi siniqlarning joylaridan siljib ketishi bilan birga kuzatiladi. Jag' siniqlari vertikal yoki gorizontal yuzaga bo'ylab siljiydi. Shuningdek, siniqlar ikki yuzada aralash holda siljishi ham mumkin. Siniqlarning gorizontal yuzada siljishi ham, o'z navbatida, old-orqa yo'nalishda (sagittal) hamda lunj-til yo'nalishida (transverzal) siljishlarga bo'linadi.

Siniqlar birlamchi va ikkilamchi siljishi mumkin. Birlamchi siljish yarador qiluvchi snaryadning tegib o'tish kuchi va uning yo'nalishi ta'sirida, bevosita siljishdan keyin siniqlarning vazni ta'sirida qisqaruvchi mushaklarning elastik retraksiyasi natijasida vujudga keladi.

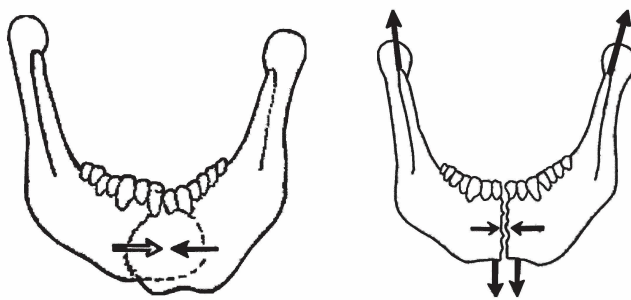
Sinish yuz berganda, mushaklarning birikkan joylari bir-biriga yaqinlashib qolishi natijasida ularning taranglanishi yo'qoladi. Jarohat sathidagi retseptorlarning qitiqlanishi joyidan siljib qolgan siniqlar keltirib chiqaradigan og'riq ta'sirida mushaklarning reflektor qisqarishi ikkinchi marta sodir etadi. Qitiqlanish uzoq vaqt davom etsa, mushaklarning reflektor qisqaruvchanligi mushaklarning turg'un kontrakturasiga o'tishi mumkin.

Siniqlarning joyidan siljishida mushak ta'siri pastki jag' sinishlarida muqim o'rin tutadi, chunki chaynash mushaklarining birikkan joylari pastki jag'dadir. Shu sababli sinishlarda siniqlar yuqori jag'dagiga qaraganda, pastki jag'da ko'proq siljiydi.

Sinishlar yuz berganda, siniqlar siljishining holatini tushuntirish uchun pastki jag' harakatlarining me'yoriy fiziologiyasini eslatib o'tish zarur. Ikkita bo'g'im o'sig'iga ega bo'lib, toq suyak hisoblangan pastki jag' uchinchi turdagi ikki richagdan iborat, uning chakka suyaklaridagi bo'g'im chuqurchalarida tayanch nuqtalari bor, richaglar yelkalari iyak sohasida bir-biri bilan birlashgan. Pastki jag'ning harakatlari — ochilish va yopilish — ikkita antagonist mushaklar guruhi tomonidan amalga oshiriladi: yopilish harakatini chaynov, chakka va ichki qanotsimon mushaklar bajaradi, ochilish harakatini esa, og'iz tubining mushaklari, ikki qorinchali mushaklar (old qorincha) jag'-tilosti va iyakosti-tilosti mushaklari bajaradi (3-rasm).

Pastki jag'ni ko'taruvchi birinchi guruh mushaklar pastki jag'da o'zlari birikkan joydan to bo'g'im boshchasiga (tayanch nuqtasiga) qadar pastki jag'ni pastga tushiruvchi mushaklar guruhiga qaraganda, ancha qisqa richag yelkasini hosil qiladi. Pastki jag'ni pastga tushiruvchi mushaklar iyak sohasidan bo'g'imgacha ancha uzun yelka hosil qiladi. Birinchi guruh mushaklarning ta'siri ikkinchi guruh mushaklar ta'siriga qaraganda kuchliroq bo'ladi, chunki ularning ko'ndalang diametri ancha kattadir. Har ikki guruh mushaklarning ta'siri jag'ni muvozanat holatda saqlaydi. Odatda, pastki jag' butun bo'lganda, shunday muvozanat saqlanadi.

Jag' tomonlaridan birida suyakning butunligiga zarar yetsa, ikkita jag' sinig'i va ikkita alohida richag hosil bo'ladi, bunda



3-rasm. Pastki jag'ning o'rta chiziq bo'ylab sinishi.



siniqlarning har biriga faqat bir guruh mushaklarning — pastki jag'ni ko'taruvchi yoki pastga tushiruvchi mushaklarning tortishi uchun ta'sir etadi. Sinish chizig'i joylashishiga qarab, u yoki bu yuzada siniqlarning siljishi yuz beradi.

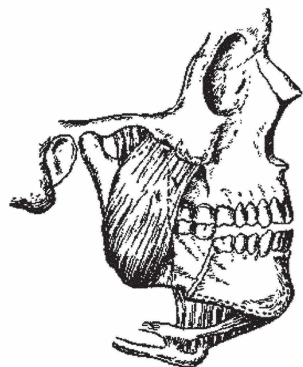
Pastki jag'ning ayrim sinish hodisalarini va bunda sinish chizig'iga hamda sinish joylashishiga ko'ra, jag' siniqlarining siljishi holatini ko'rib chiqamiz.

*Pastki jag'ning iyak sohasida o'rtasidan yorilib sinishi.* Sinish chizig'i egri emas, balki ko'ndalangiga ketgan bo'lsa, odatda, siniqlar vertikal yo'nalishda siljimaydi, chunki har bir siniq ikki guruh mushaklar — jag'ni ko'taruvchi va jag'ni pastga tushiruvchi mushaklar bilan bog'liq bo'lib qolaveradi, shunday qilib, muvozanat saqlanadi va siniqlar siljimaydi. Siniqlardan birining vertikal yo'nalishda siljishi mushak tortishi bilan bog'liq bo'lmagan boshqa sabablarga ko'ra yuz berishi mumkin. Ko'pincha pastki jag' o'rtasidan singanda, ayniqsa, sinish chizig'i egri bo'lgan yoki singan joy yaqinida tishlar bo'lmagan taqdirda, siniqlar gorizontal yo'nalishda biroz burchak hosil qilib siljib qoladi. Shu sababli, jag' yoyi kengayib yoki torayib qolishi mumkin, ko'pincha u torayib qoladi.

Jag'-tilosti mushaklari siniqlarning har biriga alohida ta'sir ko'rsatishi natijasida ular til tomonga qarab siljiydi. Tishlarning jiplashishi buziladi: faqat jag' torayganda pastki tishlarning lunj do'mboqlari bilan ustki tishlarning tanglay do'mboqlari yoki jag' kengayganda, pastki tishlarning til do'mboqlari bilan ustki tishlarning lunj do'mboqlarigina jiplashadi.

*Pastki jag'ning qoziq tish va premolarlarga qadar yonlamasiga sinishi.* Bunday sinishda, odatda, pastki jag'ni tushiruvchi mushaklar guruhning tortishi natijasida singan katta bo'lak tik yo'nalishida, singan kichik bo'lak esa, pastki jag'ni ko'taruvchi mushaklarning tortishi natijasida yuqoriga siljib qoladi.

Shuningdek, tik yo'nalishda siljish bo'g'im boshchasining buralib ketishi tufayli ham yuz berishi mumkin. Natijada, kalta bo'lak ba'zan til tomonga siljib qoladi. Bunday siljishga, bir tomondan, chaynov mushagining jag' tashqi burchagi bo'ylab tortishi hamda ikkinchi tomondan, jag'-tilosti chizig'i balandligida jag'-tilosti mushagining tortishi sabab bo'ladi. Bu mushaklar pastki jag' tanasiga turli tomondan har xil balandlikda birikkan, shu sababli, ular jag' sinig'iga juft kuchlar tamoyili asosida ta'sir etadi. Kalta siniqning bo'g'im boshchasi bo'g'im chuqurchasida aylanadi, jag' sinig'ining tashqi cheti lateral yo'nalishda chetga suriladi,



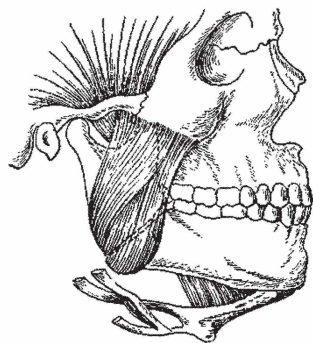
4-rasm. Pastki jag'ning yonlamasiga sinishi.

alveolar o'siq bilan, tishlar esa til tomonga qarab siljiydi (4-rasm).

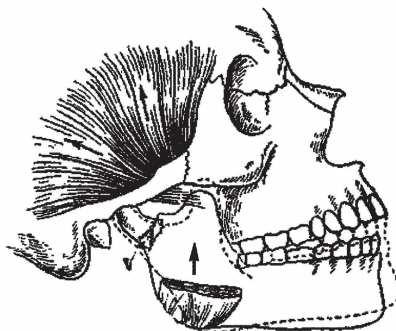
*Pastki jag'ning burchak sohasidan sinishi.* Bu xil sinishda, har ikki siniq bo'lak chaynov mushagining tolalari bilan bog'langan bo'lsa, ular joyidan siljimasligi mumkin. Agar sinish chizig'i chaynov mushagi birikkan joy oldirog'idan o'tsa, u holda og'iz bo'shlig'i tubining mushaklari qisqarishi tufayli, jag' suyagining uzun sinig'i pastga va orqaga qarab keskin siljib ketadi va pastki jag' o'z og'irligi tazyiqida pastga osilib qoladi (5-rasm). Ayni hodisada kalta sinig'i chaynov chakka

mushaklari hamda ikkala qanotsimon mushak ta'sirida yuqoriga, oldinga va ichki tomonga siljiydi.

*Pastki jag' bo'g'im o'sig'i sohasining sinishi.* Bunday sinish yuz berganda, siniqlarning siljish xarakteri sinish chiziqlariga bog'liq bo'ladi. Sinish chizig'i ko'ndalangiga ketgan bo'lsa, bo'g'im boshchasi tashqi qanotsimon mushaklarning yo'nalishi va tortishiga muvofiq ravishda oldinga, tepaga va ichkari tomonga qarab siljiydi; bunda uzun siniq (bo'lak) singan joy tomondagi bo'g'imda tayanch nuqtasiz qoladi va shu sababli, singan tomonga qarab siljiydi, pastki jag'ning tarmog'i yuqoriga, iyak qismi esa, pastga qarab surilib qoladi (6-rasm).



5-rasm. Pastki jag' burchak sohasidan singanda siniqlarning siljib qolishi.



6-rasm. Pastki jag'ning bo'g'im o'sig'i sohasidan sinishi.



Pastki jagʻ ikki tomondan singanda pastki tish qatorlarining yumilishi ochiq prikus tarzida buziladi. Oʻrta chiziqning oʻziga xos siljishi bilan pastki jagʻning markaziy kurak tishlari orasidagi oʻrta chiziq, yuqori jagʻ tishlariga nisbatan sinish tomonga qarab kurak tishning yarim eni yoki butun enicha joyga surilib qoladi (bu joy jagʻ uzun sinigʻi qanchalik siljiganiga bogʻliq boʻladi).

*Pastki jagʻ tanasining chaynov mushaklari birikkan joy oldidan ikki tomonlama sinishi.* Bunday sinish yuz berganda, oʻrtadagi siniqning tilga qaragan tomoni labga qaragan tomonidan kengroq yoki unga teng boʻlsa, mazkur oʻrtadagi siniq ichkariga va pastga qarab siljib qoladi (7-rasm). Oʻrtadagi siniq ogʻiz boʻshligʻi tubidagi mushaklarning tortish kuchi taʼsiriga, yon tomondagi siniqlar esa, pastki jagʻni yuqoriga koʻtaruvchi mushaklar guruhining taʼsiriga uchraydi.

*Boʻgʻim boshchalari boʻyinlari sohasida ikki tomonlama sinish.* Bunday sinish har ikki boshchaning oldinga va ichkariga qarab, butun pastki jagʻning orqaga siljishiga, pastki jagʻ iyak boʻgʻimining osilib qolishiga sabab boʻlishi mumkin. Bunday sinish yuz berganda, tishlar prognatiya va ochiq prikus tipida yumiladigan boʻlib qoladi, ammo bu hol jagʻ tarmoqchalari sohasida ikki tomonlama sinishdagiga nisbatan yaqqolroq koʻzga tashlanib turadi.

Biroq, boʻgʻim boshchalari hamma vaqt ham simmetrik ravishda siljiyvermaydi: siniqlar notipik ravishda siljishi ham mumkin. Jagʻ toʻla sinmaganda, masalan, jagʻ burchagi, iyak sohasi yoki tojsimon oʻsiqning bir cheti singanda tishlarning yumilishida oʻzgarish boʻlmaydi, chunki bunda jagʻning yaxlitligiga xalal bermaydi, ammo siniqlarning oʻzi (ularga mushak tutamlari va toʻlari birikkani uchun) joyidan siljib ketadi.

*Alveolar oʻsiqning sinishi.* Bunday sinish, garchi, pastki jagʻning yaxlitligiga putur yetkazmasa-da, lekin siniqlarning siljishiga hamda tishlar yumilishining oʻzgarishiga sabab boʻladi. Bunday



7-rasm. Pastki jagʻ qoziq tishlar sohasidan ikki tomonlama singanda siniqlarning siljib ketishi.

holda siniqlarning siljishi, asosan, tashqi kuch ta'siri va bu kuchning yo'nalishida yuz beradi.

Mushaklarning tortish kuchi ta'sirida pastki jag' siniqlari siljishining ko'rsatib o'tilganidek uzunasiga ketgan sinishlarga ko'proq aloqadordir. Jag'ning mayda-mayda bo'lib sinishida, siniqlar siljishi g'oyat turli-tuman bo'ladi.

*Yuqori jag' sinishlarida*, suyak siniqlari, asosan, mexanik ta'sirning kuchi va uning yo'nalishi hamda siniqning og'irligi ta'sirida siljiydi, singan bo'lak og'irligi sinishning xususiyatiga, jag'ning yuz skeletidan va bosh suyagi tubidan ajralib ketishiga, shuningdek, sinish joyiga quyilgan qonning bosimiga bog'liq bo'ladi. Yuqori jag'ning alveolar o'sig'i singanda, uning sinig'i tishlar bilan birga siljiydi, bu xil tishlar yumilishining o'zgarishiga sabab bo'ladi.

*Pastki jag' o'q tegib yaralanganda*, ko'pincha suyak to'qimasi ham zararlangan holda suyaklar mayda-mayda bo'lib sinadi, bunda jag' siniqlarining notipik siljishlari ham ro'y beradi.

Ortopedik davolash rejasini tuzib chiqayotganda, davolash usulini to'g'ri tanlash uchun jag' siniqlarining tipik va notipik siljishlarini keltirib chiqargan hamma sabablar hisobga olinishi va tahlil qilib chiqilishi kerak. Aks holda, davolash yaxshi natija bermasligi, ayrim hollarda esa, hatto zarar keltirishi ham mumkin.

#### **YUZ-JAG' ORTOPEDIYASI**

Yuz-jag' ortopediyasi ikki bo'limdan: yuz-jag' travmatologiyasi va protezlashdan iborat. Birinchi bo'limda yuz skeleti suyaklarining singan joylarni ortopedik davolash, ikkinchi bo'limda esa, yuz-jag' sohasidagi jarohat oqibatlarini, tug'ma va keyinchalik orttirilgan nuqsonlarni protezlash usullari o'rganiladi.

#### **YUZLARI VA JAG'LARI JAROHATLANGAN BEMORLARNI DAVOLASHDA QO'LLANILADIGAN ORTOPEDIK APPARATLAR**

Yuz-jag' sohasi jarohatlarining ortopedik davolashda ham jarohat oqibatlarini tugatishga qaratilgan boshqa har xil operatsiyalardagi kabi tuzilishi turlicha ortopedik apparatlar qo'llaniladi. Apparatlarni ularning funksiyasi, davolash ahamiyati, birikish xarakteri, tuzilishi va boshqa xususiyatlari bo'yicha uch guruhga bo'lish mumkin.

O'z funksiyalariga ko'ra, ortopedik apparatlar to'g'rilovchi, mahkamlovchi (fiksatsiyalovchi), shakl beruvchi, kombinlashgan (aralash) va o'rnini bosuvchi apparatlarga bo'linadi. Shikastlangan jag' siniqlarining to'g'ri joylanishiga yordam beradigan apparatlar to'g'rilovchi apparatlar jumlasiga kiradi.

Siniqlar solishtirib chiqilgandan keyin ularni birlashtirish va shu bilan singan joyning bitishiga yordam berish kerak. Bu maqsadlar uchun qo'llaniladigan apparatlar fiksatyialovchi yoki mahkamlovchi apparatlar deyiladi.

Yuz-jag' sohasidagi jarohat yoki kasallikni davolashda operatsiyalardan ham foydalaniladi. Ularning vazifasi juda xilma-xil, masalan, iyak nuqsoni o'rnini teri transplantat bilan qoplash, yuqori yoki pastki labga shakl berish, teri parchasiga ma'lum shakl berish va hokazo. Teri parchasiga ma'lum shakl berish va uning kirishishining oldini olish uchun tegishli konstruksiyadagi ortopedik apparatdan foydalaniladi. Bunday apparatlar shakl beruvchi apparatlar deyiladi. Bular ushlab turuvchi apparatlar ham deb atalishi mumkin.

Davolashning turli davrlarida apparatlarning vazifasi o'zgarishi mumkin. Masalan, to'g'rilovchi shinalar siniqlar joyiga solingandan keyin olib tashlanmaydi, endi ular mahkamlovchi apparatlar vazifasini bajaradi. Ko'pchilik apparatlar bir vaqtning o'zida ham to'g'rilovchi, ham mahkamlovchi apparat rolini bajarishi mumkin. Jag' siniqlarida shinalar nishab yuzaga ega bo'lishi mumkin va apparat ular yordamida siniqlarni mahkamlashdan tashqari, og'iz yumilayotganda jag'ni markaziy okkluziya holatiga keltiradi. Apparat bir qancha vazifani bajarsa, uni kombinlashgan apparat deb atash mumkin.

Davolash ahamiyatiga ko'ra, apparatlar asosiy va yordamchi turlarga bo'linadi. Kasallikni davolashda yetakchi rol o'ynaydigan apparatlar asosiy apparatlar deyiladi. To'g'rilovchi va mahkamlovchi apparatlar shular jumlasiga kiradi.

Yordamchi apparatlar jarrohlik davolashning muvaffaqiyatli chiqishini ta'minlaydi, kasallikning tugatilishida esa, operatsiyaning o'zi asosiy rol o'ynaydi. Masalan, operatsiya qattiq va yumshoq tanglayning tug'ma yorig'ida asosiy davo vositasi hisoblanadi, mahkamlovchi tanglay plastinka esa, doka tamponlarni yara ustida ushlab turib, yarani himoya qiladi va uning bitishiga yordam beradi. Bu holda apparat, garchi, muhim bo'lsa ham ikkinchi darajali, yordamchi rolni o'ynaydi. Shakl beruvchi apparatlar ham

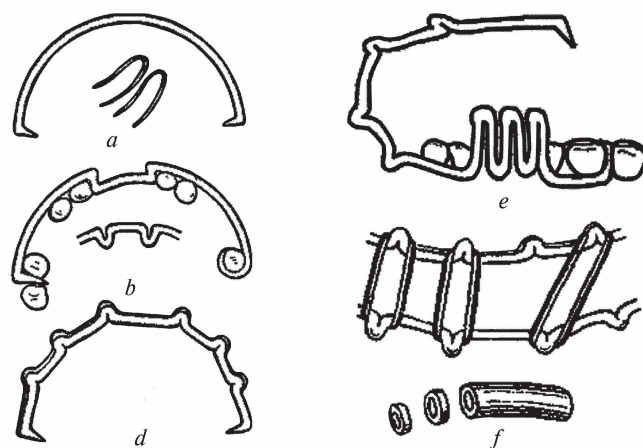
yordamchi apparatlar jumlasiga kiradi. Alveolar o'siq, jag', quloq, ko'z, burun nuqsonlari o'rnini to'ldiradigan apparatlar to'ldiruvchi apparatlar yoki protezlar deyiladi.

Mahkamlanish o'rniga ko'ra, apparatlar og'iz tashqarisidagi, og'iz ichidagi va kombinlashgan apparatlarga bo'linadi. Og'iz tashqarisidagi apparatlar og'iz bo'shlig'i uchida turmaydi va ularning mustahkamlash nuqtalari ham og'izning tashqarisida bo'ladi, iyak sopqoni, Rudko apparati va boshqalar og'iz ichidagi apparatlar tishlarga mustahkamlanadi, tishsiz alveolar o'simalarda yoki qattiq tanglayda ularning tayanchi bor. Turli konstruksiyadagi metall yoki plastmassa tish usti shinalari, shakl beruvchi apparatlar shular jumlasiga kiradi. Og'iz ichidagi apparatlar faqat bitta jag'ga mahkamlanishi mumkin, bular bir jag'li apparatlar (shinalar)dir. Yuqori va pastki jag'lardagi tishlarga mahkamlanadigan shina ikki jag' shinasiga deyiladi va bir jag' shinasiga nisbatan bir qadar afzal-likka ega. Gap shundaki, ikki jag' shinasiga pastki jag'ni markaziy okkluziya holatida mahkamlab, mushak va bo'g'imlar funksiyasini cheklab qo'yadi. Pastki jag'ning qimirlamay qolishi yuz-jag' sohasining qon bilan ta'minlanishiga ta'sir ko'rsatadi va bu bilan jarohatning bitishiga salbiy ta'sir etadi. Shuningdek, pastki jag'ning qimirlamay qolishi, agar jag' sinishidan tashqari, shilliq parda ham yaralangan bo'lsa, chandiqli kontraktura paydo bo'lishiga moyillik tug'diradi.

Shuningdek, apparatlarni olib qo'yiladigan va olib qo'yilmaydigan, standart va individual turlarga bo'lish mumkin. Har qanday ortopedik apparat ikki qismdan: tayanch (passiv) va harakat qiluvchi qismlardan iborat. Ortopedik apparatlardagi qoplamalar, halqalar, kappalar, sim yo'ylar, olinadigan plastinka va boshqalar tayanch elementlar hisoblanadi. Rezina halqa, vint va boshqalar faol (harakat qiluvchi) qism sanaladi. Harakat apparatning mexanik xossasidan boshlanishi (vint, rezina halqa) yoki funktsiya paytida rivojlanishi mumkin. Nishab yassilik funktsiya paytida harakat qiladigan apparatlar qismiga kiradi.

#### **SINGAN JAG' SUYAKLARINI MAHKAMLOVCHI APPARATLAR**

*Alumin simdan tayyorlangan shinalar.* Simdan tayyorlangan shinalar xilma-xil shaklda bo'ladi. Silliq simlar, retension halqalari bo'lgan sim yo'ylar farq qilinadi. Bunday yo'ylar tish qatorida



8-rasm. Tigershted usulida tayyorlangan sim shinalar:

*a*—sim yoy va ligatura; *b*—nuqsonlar bo‘lganda yoyning holati; *d*—ilgakli halqalar; *e*—siljishni cheklagich; *f*—rezina halqalar va jag‘lar o‘rtasidagi tortilish.

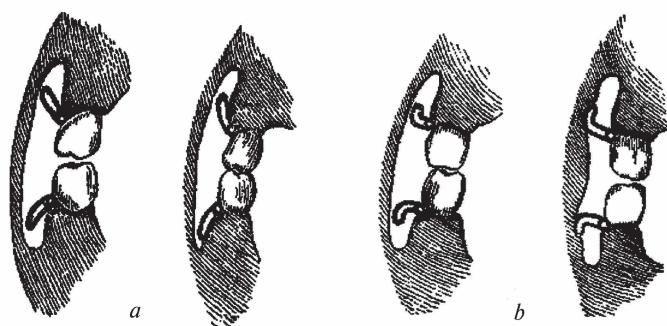
nuqson bo‘lgan hollarda ishlatiladi. Jag‘larni bir-biriga tortish va mahkamlab qo‘yish uchun ikkala jag‘da changaksimon halqachalari bo‘lgan sim yoylar qo‘llaniladi (8-rasm).

*Sim yoyni bukib tayyorlash texnikasi.* Buning uchun 20—25 sm uzunlikdagi alumin sim bo‘lagi olinib, uning bir uchi eng chetki tish tevaragida ilgak shaklida yoki to‘g‘ri burchakli turum shaklida egiladi. Turumning uchi uchburchak qilib egovlanadi va tish oralig‘iga vestibular tomonidan kiritib qo‘yiladi. Shundan keyin yoy shikastlangan jag‘dagi tishlarga yopishtiriladi. Og‘riq hosil qilmaslik va tishlarni siljitib yubormaslik uchun shinani tishlarga zo‘rma-zo‘raki egib yopishtirmaslik kerak. Simning ikkinchi uchi jag‘ning qarama-qarshi tomonidagi tish tevaragiga qayirib yoki tishlar orasiga kiritib qo‘yiladi. Tish qatorida nuqson bo‘lsa, yoyning xuddi shu joyida nuqson tomoniga qaratib halqacha hosil qilinadi. Bu halqacha jag‘ siniqlarini bir-biriga tomon siljitmay ushlab turadi. Shundan keyin tish qatoridagi nuqsonga yopishib turuvchi tishlarga taxtacha o‘rnatiladi.

Jag‘larni bir-biriga tortishda changaksimon halqali shinalar ishlatiladi. Halqalar bir-biridan 1—1,5 sm uzoqlikda (orada bir tish qoldirilib) joylashtiriladi, bunda har bir tomonda 2—3 tadan halqa bo‘lishi kerak. A. A. Limberg usuli bo‘yicha, changaksimon halqachalar tish yoyining tashqi sathiga nisbatan 35—45° burchak qilib qayiriladi. Ilmoqlarning uchlari milkka yaqin turmasligi kerak,



aks holda, u rezina halqalar bilan milkni shikastlaydi. A.E. Rauer usuli bo'yicha, halqachalar lab yoki lunj tomonga qaratib bukiladi. Har bir halqachaning uchi pachoqlanadi va yuqori jag'dagi halqalar uchlari balandga qaratib, pastki jag'dagi halqalar uchlari pastga qaratib, to'g'ri burchakli qilib bukiladi. Agar halqachalar juda katta bo'lsa, lunj yoki lab shilliq pardasini shikastlantirishi mumkin (9-rasm).



9-rasm. Ilgaksimon halqali sim shinalarni o'rnatishda yo'l qo'yiladigan xatolar (Mixelson usuli bo'yicha):

*a*—A. A. Lamberg usulida o'rnatilgan shinaning holati: chap tomonda—to'g'ri, o'ng tomonda — noto'g'ri holatlar; *b*—A. E. Rauer usulida o'rnatilgan shinaning holati: chapda — to'g'ri, o'ngda—noto'g'ri holatlar.

A.I. Stepanov shina tayyorlashda vaqtni tejash maqsadida shinabop silliq simdan hamda jag'larni bir-biriga tortib qo'yish uchun fabrikada tez tayyorlangan changaksimon surilma ilgaklardan foydalanishni tavsiya etadi, bunday ilgaklar shinaning kerakli joylariga o'rnatib qo'yiladi.

Bukib tayyorlangan shinani tuzatishda uni yana to'g'rilash yaramaydi, chunki qayta bukishda u mo'rt bo'lib qoladi.

*Ligaturalarni qo'yish usuli.* Shinani mahkamlab qo'yishda sim ligaturalardan 6—7 mm uzunlikdagi va 0,4—0,6 mm yo'g'onlikdagi bronza alumin simdan foydalaniladi. Ligaturalarni tishsiz oraliqlardan o'tkazishning ikki usuli eng ko'p tarqalgan:

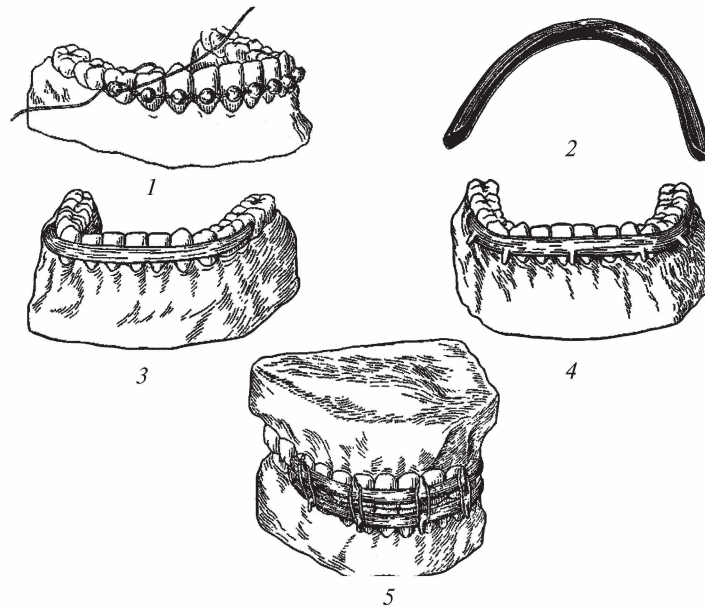
1) ligaturaning bir uchini lab-til tomonga qaratib, shina tagidan o'tkaziladi, tishni til tomondan aylanib o'tgach, shu yerga qo'shni bo'lgan tishsiz oraliq orqali shina ustidagi yo'lakchaga chiqariladi, u yerda simning ikkala uchi qo'shib buraladi, ortiqcha qismi qirqib tashlanadi, uchlari shilliq pardani shikastlantirmaydigan qilib bukib qo'yiladi;

2) ligaturaning uchlari har xil uzunlikdagi shpilka shaklida bukiladi, ligatura uchlarini pinset yordamida til tomonidan, til-lunij yo'nalishida harakatlantirib, bir-biriga yondosh bo'lgan ikkita tishsiz oraliqqa kiritiladi va yo'lakeha tomondan chiqariladi (bir uchi shina tagidan, ikkinchi uchi shina ustidan chiqariladi) va burab qo'yiladi.

*Kombinatsiya qilingan va plastmassadan yasalgan shinalar.* Jag'lar singan va nurdan zararlanganda, metall shinalarni ishlatib bo'lmaydi, chunki metall radiatsiyaning ushlanib qolishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun shinalarni plastmassadan tayyorlash maqsadga muvofiqdir. M.R. Marey shinalarni mahkamlab qo'yishda ligatura sim o'rniga kapron iplardan foydalanishni, pastki jag' singanda qo'llaniladigan shinani esa, o'z-o'zidan qotadigan ACT-2 rusumli plastmassadan avvaldan tayyorlab qo'yilgan yoysimon alumin nov yordamida tayyorlashni tavsiya qiladi. Bunday novning ichiga yangi tayyorlangan ACT-2 rusumli plastmassa kiritiladi va uni tish yoyning vestibular sathiga o'rnatib qo'yiladi. Plastmassa qotgach, alumin yoy oson ajralib chiqadi, plastmassa esa, kapron iplar bilan mustahkam birikib qoladi va jag' siniqlarini mahkamlaydi.

Plastmassa shinalar qo'yish usuli P. M. Yegorov, A. I. Markin, D.I. Petrovskiy, M. B. Shvirkovlar tomonidan modifikatsiya qilingan: har bir tishga plastmassadan tishning vestibular sathiga to'g'ri keladigan qilib ishlangan munchoqli kapron ip taqiladi (plastmassadan ishlangan munchoqning ichi parmalab teshilgan bo'ladi). Natijada tish siniqlari ancha mustahkam birikadi. Shundan keyin bu ish M.R. Marey bayon qilgan usul asosida tugallanadi. Jag'larning siniqlarini jag' oralariga mahkamlab qo'yish zarur bo'lganda, mualliflar shinaning tegishli qismlarini sharsimon bor yordamida teshish va shu teshiklarga avvaldan tayyorlab qo'yilgan plastmassa turumlarni kiritib qo'yishni tavsiya qiladilar. Bu turum yangi tayyorlangan o'z-o'zidan qotuvchi plastmassa bilan mahkamlanadi (10-rasm). Bunday turumlar rezina halqalar o'rnatish hamda jag' siniqlarini jag'lar o'rtasida mahkamlab qo'yish joyi bo'lib xizmat qiladi.

*Kavsharlangan shina.* Ba'zi hollarda, masalan, tishlarning soni yetarli bo'lmagan yoki tish tojlari past bo'lgan taqdirda kavsharlangan shina ishlatiladi. Bunday shina simdan yasalgan yoy kavsharlab qo'yilgan qoplama yoki halqalardan iborat bo'ladi. Qoplamlar yoki halqalarni ancha turg'un tishlarga mo'ljallab



10-rasm. Jag' shinalarini tez qotadigan plastmassadan tayyorlash tartibi:  
 1—munchoqlarni o'rnatish; 2—shinaning metall kompozitsiyasi; 3—jag'ga qo'yilgan shina; 4—ilgaksimon halqalar; 5—jag'ni o'rnatish.

yasaladi. Modelda tishlarning izi tushirilmaydi, faqat milk cheti qalam bilan belgilab chiqiladi, so'ngra ular gips modeldan kesib olinadi va shular asosida po'lat yoki jezdan qoplamalar yasaladi. Qoplamalar og'izda tishga kiydirib qo'yiladi va ular bilan birga qo'shib o'lchov olinadi. Hosil qilingan qoplamali modellar asosida 1,2—1,5 mm yo'g'onlikdagi sim yoy yopishtirib chiqiladi, bu yoy tish yoyining tashqi sathiga moslab egilgan bo'ladi. Ba'zan qoplamalar kalta bo'lgan hollarda ularga ikkita yoy yopishtiriladi: biri yo'lakcha tomonidan, ikkinchisi til tomonidan.

Yoylar qoplamalarga yopishqoq mum bilan biriktiriladi va ular modeldan ehtiyotlik bilan olinib, o'tga chidamli massaga gipslab qo'yiladi. Gips qotib va mum erib bo'lgandan keyin shinaning qismlari kavsharlashga kirishiladi. Ba'zi hollarda shinani modeldan olishda shina qismlarining bir-biridan ajralib ketishdan saqlash uchun ularni bevosita modelning o'zida kavsharlash ham mumkin. So'ngra shina oqartiriladi, egovlanadi, pardozi beriladi, shundan

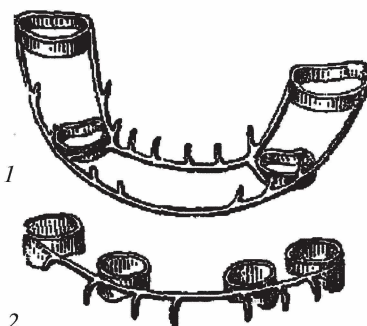


keyingina u ishlatish uchun tayyor bo'ladi. Jag' siniqlari vertikal yo'nalishda siljigan bo'lsa, kavsharlangan shina har ikki jag', ya'ni shikastlangan jag' uchun ham, shikastlanmagan jag' uchun ham changaksimon halqali qilib tayyorlanadi. Shikastlangan pastki jag' uchun mo'ljallangan shina ikki qismdan iborat qilib tayyorlanadi, har bir siniqdagi qoplamalarga erkin holdagi o'siqlar bo'lgan alohida sim yo'ylar kavsharlanadi.

Dastlab jag' siniqlari jag'lararo tortib quyish yordamida tish okkluziyasi vaziyatida o'rnatiladi, so'ngra sim shinalarning erkin holdagi o'siqlarini ligaturalar yordamida birlashtirib, gips qolip olinadi. Bu qolipga qoplamalar va yo'ylar o'rnatiladi hamda hosil qilingan model asosida yo'ylar qoplamalarga kavsharlanadi. Shunday qilib, jag'lar orasiga o'rnatilgan shina bitta jag' uchun bog'lovchi shinaga aylanadi (11-rasm).

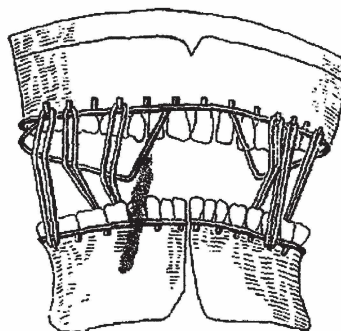
Ayrim hollarda kavsharlangan shinaning lunj tomondagi sathiga yassi yoki to'rt qirrali gilzalar kavsharlanadi, ular og'izdan tashqaridagi richaglar uchun vtulka xizmatini o'taydi.

Agar jag'lar o'rtasida til-lunj tomonga qarab tortilish ro'y bersa, A.A. Limberg yuqori jag'ning kavsharlangan shinasiga (yuqori jag'dagi tish yoyining deformatsiyalanishini bartaraf qilish uchun) qo'shimcha sim halqacha kavsharlashni tavsiya qiladi (12-rasm). Yuqori jag'dagi tishlarning lunj tomondagi do'mboqlariga rezina halqalardan tushadigan bosim ularning siljib ketishiga sabab bo'ladi.



11-rasm. Tish ustiga o'rnatiladigan halqasimon shina (A.A. Limberg usulida tayyorlangan):

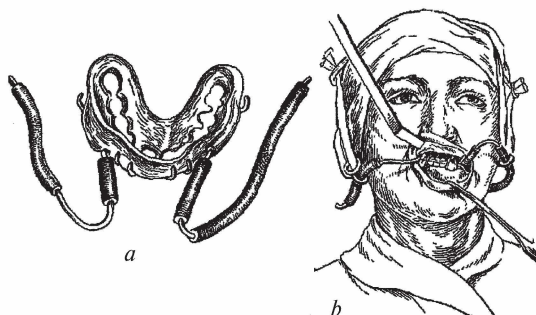
1—ustki shina; 2—ilgaksimon halqali pastki shina.



12-rasm. Siniqlarni til-lunj tomonga siljitadigan qo'shimcha halqachali apparat (A.A. Limberg bo'yicha).

### MILK USTIGA QO'YILADIGAN PLASTINKA SHINA

Milk ustiga qo'yiladigan og'ma sathli plastinka shina pastki jag'ning burchagi yoki tepaga ko'tariluvchi tarmog'i sohasida sinishlarni davolashda keng qo'llaniladi. Yuqori jag'dagi sinishlar ham og'izdan tashqarida turadigan richaglari bo'lgan plastinka shina yordamida davolanadi. Bu richaglar rezina tortqichlar yordamida boshdagi bog'lovichga mahkamlab qo'yiladi. Shuningdek, bu shinadan yuqori va pastki jag'larning aralash siniqlarini davolashda ham foydalanish mumkin. Bunday hollarda mazkur shinaga yuqoriga qarab, to'g'ri burchakli qilib qayirib qo'yilgan changaksimon halqachalar kavsharlanadi va ular rezina halqalar o'rnatish hamda pastki jag' siniqlarini tortib qo'yish uchun xizmat qiladi. Pastki jag' siniqlaridagi tishlarga alumin simdan yasalgan changaksimon halqachali (halqachalari pastga qayirib qo'yilgan) shinalar o'rnatiladi (13-rasm).

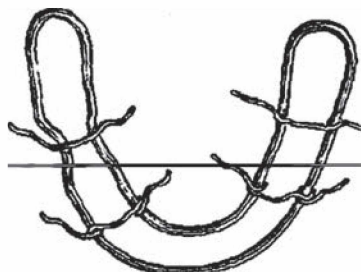


13-rasm. Yuqori jag' siniqlarini mahkamlab qo'yishda milk ustiga o'rnatiladigan plastinka shina:

*a*—tayyor shinaning ko'rinishi; *b*—shina jag'ga va bosh bog'lamiga o'rnatirib qo'yilgan.

Plastinka shina o'lchov bo'yicha shaxsiy tartibda tayyorlanadi. Hosil qilingan model bo'yicha tish yoyining atrofida uning vestibular va til (tanglay) sathi tomonida 0,7—0,8 mm yo'g'onlikdagi sim karkas egib tayyorlanadi, so'ng tutashtiruvchi to'simlar egiladi, ular har bir tomonda 2—3 tadan bo'ladi (14-rasm). To'simlar tish yoyidagi nuqsonli joyga o'rnatilgani ma'qul, basharti, tish butun bo'lsa, to'simni ikki tish tutashgan joydagi chaynov sathiga to'g'ri keladigan qilib egiladi. Shinani gipslash va plastmassa bilan o'rashda sim uchlari karkasni mahkam tutib turishi uchun to'simlarning erkin uchlari uzunroq qilinadi.

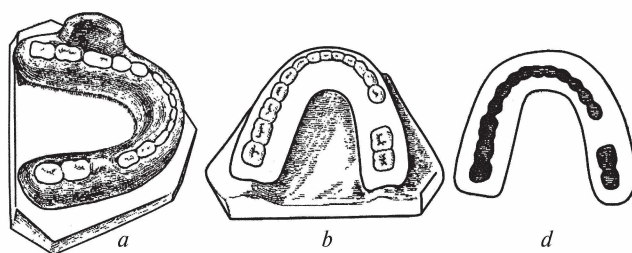
Yuqori jag'dagi siniqlarni davolash uchun shina tayyorlanayotganda uning tashqi sathiga (chaynovchi tishlar sohasida) to'rt qirrali yoki tuxum shaklidagi gilzalar ulab qo'yiladi, ular og'izdan tashqarida turuvchi richaglar uchun vtulkalar xizmatini o'taydi. Richaglar vtulkalarning ichiga oldini-orqasiga qilib kiritib qo'yiladi. Qoziq tishlar yaqinidagi sterjenlar og'iz



14-rasm. Tish-milk usti shinasining karkasi.

burchaklari atrofida tashqi tomonga qaratib, lunj ustidagilari quiloq suprasi tomonga qaratib bukib qo'yiladi. Richaglarning tashqi va pastki sathlariga to'liqsimon qilib bukilgan ingichka sim kavsharlab qo'yiladiki, u rezina halqalarni mahkamlab qo'yish uchun bir qator halqachalar hosil qiladi. Richaglar 3—4 mm yo'g'onlikdagi qayishqoq po'lat simdan tayyorlanishi kerak.

Karkas qayirib bo'lingach, shina modelini mumdan yasashga kirishiladi. Shina tanglay (til) tomondan hamda og'iz bo'shlig'iga kiraverish tomonidan tishlarni va shilliq pardani qoplab turadi. Shu sababli, bu shina milk usti shinasi nomini olgan. Tishlarning yumilishiga halal yetkazmaslik uchun ularning chaynash va kesish sathlari shinadan ochiq qoldiriladi. Pastki jag'ning singan joyini davolash uchun ishlatiladigan shinalar ko'pincha og'ma yuzali qilib ishlanadi. Buning uchun chaynovchi tishlar sohasida, og'izga kiraverish tomondan (jag'ning shikastlanmagan qismida) yuqori jag'dagi tishlarning lunj sathiga qaratib, mumdan og'ma yuzali model yasaladi (15-rasm).



15-rasm. Pastki jag'ning tish-milk usti shinasi:  
a—og'ma yuzali shina; b—modeldagi ko'rinishi; d—shinaning ko'rinishi.

Yuqori jag' siniqlarini davolash uchun shina tayyorlashda chaynovchi tishlar sohasiga og'izga kiraverish qismining har ikki tomonidan (shinaga shakl berish paytida) metall gilzalar kiradi va ular og'izdan tashqarida turuvchi sterjenlar uchun vtulkalar bo'lib xizmat qiladi. So'ng ana shu gilzalarning ichiga yog'och tayoqchalar suqib qo'yiladi. Shinani gipslash va plastmassadan quyish vaqtida mahkamlab qo'yish maqsadida uchlarini gilzadan chiqarib qo'yiladi.

Shundan keyingi texnologik jarayon (gipslash, quyish, polimerizatsiya, pardozlash va jilo berish) olib qo'yiladigan plastinka tish protezlarini tayyorlash qoidalari asosida olib boriladi.

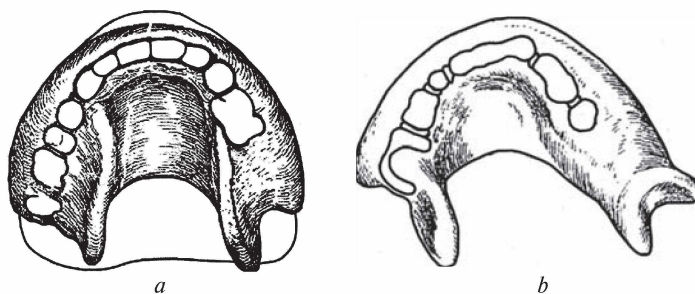
*Vankevich shinasi.* Plastinka shinalar orasida Vankevich shinasi singan joylarni davolashda va pastki jag' suyak plastinkasida, ayniqsa, keng qo'llaniladigan bo'lib qoldi. Muallif bu shinani tayyorlash usulini jag' siniqlarining holatiga qarab, uch variantda taqdim etadi:

1. Agar davolash to'g'ri olib borilgan, bir xil tishli harakatchan siniqlarni bir-biridan ajratish va to'g'ri holatda o'rnatish mumkin bo'lsa, shina bir yo'la tayanch yuzlar bilan birga qo'shib tayyorlanadi. Uni tayyorlash uchun yuqori jag' modeli, har bir siniqning qisman modeli hamda mumdan yasalgan prikus bolishlari bo'lishi kerak, sanab o'tilgan modellar artikulatorida og'iz ichidagi nisbatlarga muvofiq ravishda ana shu bolishlarga o'rnatiladi.

2. Tishsiz siniqlar uchun avval o'lchov bo'yicha shina tayyorlanadi va plastmassadan yasalgan yuqori jag' andazasi tekshirib ko'riladi. Har bir siniqni to'g'ri o'rnatish uchun andazaning shu siniqqa qarama-qarshi joylashgan sathiga o'lchov yasaladigan yumshoq massadan tayyorlangan bufer biriktirib qo'yiladi. Bemor surilib qolgan siniqni yuqori jag'ga bosganda, buferning tashqi sathiga surilishi kerak bo'lgan siniqning izi tushib qoladi. Quyish va pardozlash ishlari tugagandan keyin o'lchov massasi AKP-7 rusumli plastmassa bilan almashtiriladi.

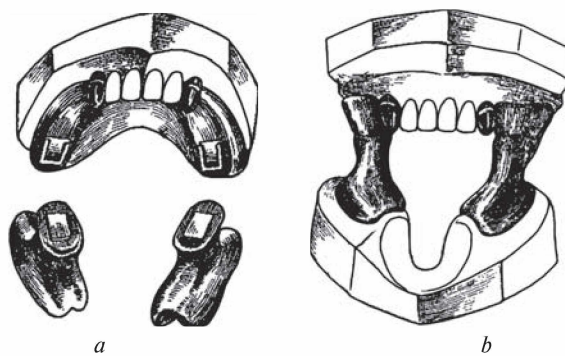
3. Agar siniqlar bir-biriga noto'g'ri holatda birikib qolgan bo'lsa, shu siniqlardan biri maksimal masofaga surib qo'yilganda uning, tayanishi uchun (ikkinchi siniqning siljishini hisobga olmagan holda) tayanch yuzasi bo'lgan yuqori jag' shinasi tayyorlanadi. Shina sinovdan o'tkazilgandan keyin gipsga (quyma taglikka) o'rnatiladi, so'ng gips qotgandan keyin tekshirib ko'rilgan tayanch yuqori jag' shinaning minimal qismi bilan birga qo'shib qirqib olinadi va model yasaladi. Shinaning modeldan olingan katta qismida ikkinchi tomondagi siniq uchun (xuddi avvalgidek siniqni maksimal

masofaga surilganda tayanishi uchun va ikkinchi siniqning siljishini hisobga olmagan holda) tayanch hosil qilinadi. Shinaning bu ikkinchi qismi eritib ulanganidan keyin qo'yib yurib sinab ko'riladi. So'ng alohida-alohida tekshirib ko'rilgan har ikki qism gips taglikka o'rnatiladi va bir butun qilib payvandlanadi. Mana shunday holda tayanch yuzlari keng ochib qo'yilgan holatda bo'lganda, faqat siniqlar operatsiya yo'li bilan bir-biridan ajratilgandan keyingina shina o'rnatilishi mumkin (16-rasm).



16-rasm. Vankevichning pastki jag' siniqlarini to'g'rilab va mahkamlab qo'yadigan og'iz ichi apparati:  
a—modeldagi apparat; b—modelsiz holati.

Shinaning tayanch yuzlari (pelotlar)ni ayrim hollarda sirg'a-nuvchi sharnirli va olib qo'yiladigan qilish lozim (17-rasm).



17-rasm. Yuqori jag'da chaynov tishlari bo'lmaganda tishsiz pastki jag' siniqlarini og'iz ichida mahkamlab qo'yadigan apparat:  
a—apparat qismlari; b—modeldagi apparat.

Sharnir ochilib-yopiladigan bilaguzukka o'xshash tuzilgan: ustki qismi o'yoq shaklida, pastki qismi esa, 0,3—0,4 mm qalinlikdagi zanglamaydigan ikki buklangan po'lat plastinkadan iborat prujina shaklida ishlangan.

Olib qo'yiladigan pelotlari bo'lgan ortopedik apparat ikki bosqichda tayyorlanadi. Dastlab apparatning tayanch qismi — klammerli bazis yoki yuqori jag'dagi tishlar uchun qoplamalar yasaladi, so'ng pastki jag'ning tishsiz sinig'i uchun pelot tayyorlanadi. Apparat tayanch qismining konstruksiyasi yuqori jag'da tishlar bor yoki yo'qligiga qarab tanlanadi. So'ng pastki va ustki jag'lardagi tishsiz siniqlarning o'lchovi og'izga qo'yilgan apparat tayanch qismi bilan birga olinadi, har bir tomonning markaziy yumilish holati mum bolishlar yordamida alohida-alohida aniqlab chiqiladi.

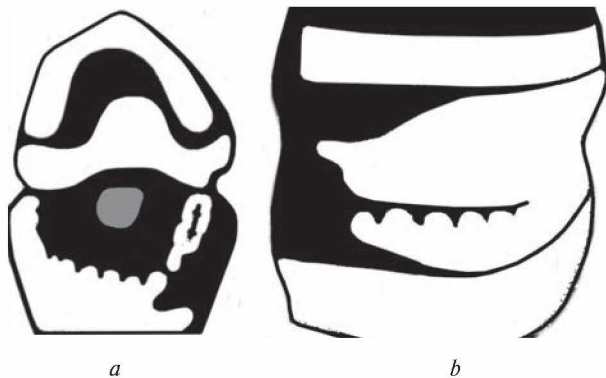
Hosil qilingan modellar artikulatorga gipslab qo'yiladi va apparatni pelotlarga biriktiruvchi qismlarning modellari tayyorlanadi. Apparatning ustki qismiga sharnir o'yoqlari, pastki qismiga (pelotlarga) sharnir prujinasi biriktirib qo'yiladi. Apparat plastmassadan tayyorlanadi. Bu konstruksiyaning qulayligi shundaki, u uncha qo'pol emas, undan tashqari, qismlarga ajratiladigan bo'lgani uchun, operatsiyadan keyin biron joy uyushib qolsa, pelotga osongina tuzatish kiritish mumkin.

*Bolalar pastki jag'lari siniqlarini mahkam tutib turuvchi shina.* 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda pastki jag' tanasi singan taqdirda ustki va pastki jag'lar tishlarining izlari tushirilgan plastmassa kappalar ishlatiladi.

*Shina-kappani tayyorlash texnikasi.* Dastlab bolaning yuqori va pastki jag'lari o'lchovi olinadi. Pastki jag'ning hosil qilingan modeli singan joyidan arralanib, ikki qismga ajratiladi, so'ng uni prikus holatida tutib turib, yuqori jag'ning gips modeliga ulanadi, modellarni bir-biriga mum bilan yopishtiriladi va okkludatorga gipslab qo'yiladi. Shundan keyin yaxshilab qizdirilgan mum bolish olinib, tishlarning nusxasini tushirish uchun uni gips modellardagi tishlar orasiga qo'yiladi. Bunda modellar bir-biridan 6—8 mm narida turishi kerak. Ana shu mum reproduksiya asosida tish protezlarini yasash qoidalari bo'yicha plastmassadan kappalar tayyorlanadi. Bu apparat bola 4—6 hafta davomida tutishi uchun sopqonsimon bog'lam bilan birga beriladi (18-rasm).

Bolaning pastki jag'i burchak yoki jag' tarmog'i sohasidan singanda, shuningdek, surunkali osteomiyelit va jag' burchagi yoki

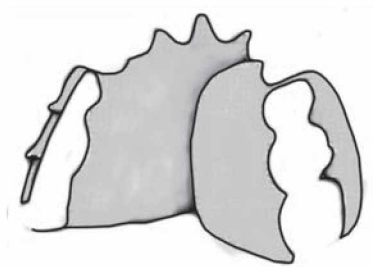




18-rasm. Bolalarda pastki jagʻ siniqlarini mahkamlab qoʻyish uchun har ikki jagʻ tishlarining izi tushirilgan plastinka:

*a*—modeldagi plastinka; *b*—oʻrnashtirib qoʻyilgan holati.

tarmogʻi sohasida patologik sinish yuz berganda, modifikatsiya qilingan Vankevich shinasini muvaffaqiyatli qoʻllanmoqda. U bitta tayanch yuzali boʻlib, bu yuza pastki jagʻning shikastlangan tomonidan chaynov tishlarining til tomon sathiga qaratilgandir. Bu apparat oʻq-yoysimon klammerlar va milk usti pelotlari yordamida yuqori jagʻga mahkamlab qoʻyiladi (19-rasm).



19-rasm. Bolalarda pastki jagʻ siniqlarini mahkamlab qoʻyish uchun Vankevich apparatini modifikatsiya qilish.

#### VANKEVICHNING MODIFIKATSIYA QILINGAN SHINASINI TAYYORLASH

Yuqori va pastki jagʻlarning oʻlchovi olinadi, soʻng mumdan tanglay plastinkasi modeli yasaladi, bu plastinkaning vertikal yuzasi pastki jagʻning shikastlangan tomonidagi chaynov tishlarining til tomondagi sathiga qarab yoʻnalgan boʻladi. Plastinkani mahkamlab qoʻyish uchun toʻrtinchi va beshinchi hamda uchinchi va toʻrtinchi tishlar orasiga vestibular tomonidan oʻq-yoysimon klammerlar oʻrnatiladi. Agar dastlabki doimiy ochiq tishlar yorib chiqqan boʻlsa, klammerlarni beshinchi sut tish bilan oltinchi doimiy tish

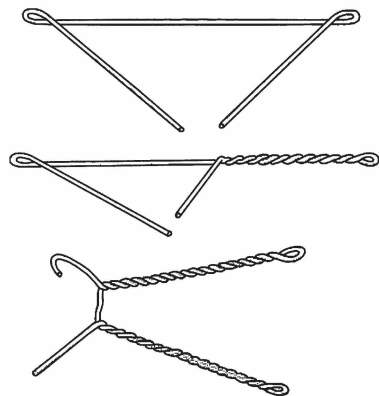
oʻrtasiga hamda toʻrtinchi va beshinchi sut tishlar oʻrtasiga oʻrnatish maqsadga muvofiqdir.

Klammer uchburchagining uchi old tomondan tishlar oʻrtasidagi oraliqqa joylanadi, sim klammerning uchlari esa, milk usti pelotining plastmassasiga ulab yuboriladi. Bundan tashqari, milk usti pelotlarini qoziq tishlar sohasida va tish qatorining orqasida biriktiruvchi simlar yordamida tanglay plastinkasi bilan tutash-tiriladi. Klammerlar maxsus ombur yordamida 0,6—0,8 mm yoʻgʻonlikdagi zanglamaydigan poʻlat simdan bukib tayyorlanadi (*10-rasmga qaralsin*). Zanglamaydigan poʻlatdan tayyorlangan ulash simlarining yoʻgʻonligi 0,8 mm boʻlishi kerak.

Shakl berilgandan keyin gipslanadi. AKP-7 rusumli plastmassadan quyiladi, polimerizatsiya qilinadi, pardoatlanadi, jilo beriladi. Gipslayotganda klammerlarni mahkamlab qoʻyish uchun ularni suyuq gipsga yaxshilab botirib qoʻyiladi, faqat milk usti pelotining sathi va butun tanglay sathi ochiq qoldiriladi.

#### YUQORI JAGʻ SINIQLARINI MAHKAMLASH UCHUN ALUMIN SIMDAN TAYYORLANGAN SHINALAR

Yuqori jagʻ siniqlarini, ayniqsa, parchalanib singan va suyak moddasida nuqsoni boʻlgan siniqlarni davolashda ogʻiz ichiga va ogʻizdan tashqariga oʻrnatiladigan oʻrama alumin shinalar juda qoʻl keladi (ular boshdagi bogʻlamga mahkamlab qoʻyiladi). Ular yaxlit bukilgan va tarkibli (ulama) xillarga boʻlinadi.



20-rasm. Alumin simlardan yaxlit bukilgan shinalarni Zbarj usulida tayyorlash (birinchi variant).

Y.M. Zbarj alumin simdan shinalarni bukib tayyorlashning ikki variantini tavsiya qiladi. Sim shinalarni bukib tayyorlash texnikasining birinchi varianti quyidagicha: «75—80 sm uzunlikdagi alumin simining ikki uchini har tomondan 15 sm.dan qoldirilib, bir-biriga qaratib bukiladi, soʻngra shu uchlarni spiral shaklida oʻrab chiqiladi (20-rasm). Spirallar bir tekisda boʻlishi kerak,



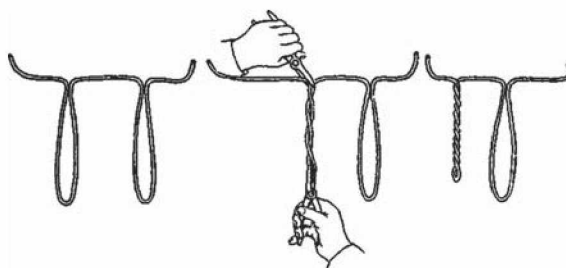
bunga esa, ba'zi texnikaviy sharoitlarga amal qilish yo'li bilan erishiladi, chunonchi:

a) simni o'rash vaqtida uning uzun o'qlari o'rtasida hosil bo'lgan burchak doimiy bo'lib, 45° dan oshmasligi kerak;

b) simning bir o'sig'i soat mili yo'nalishida, ikkinchisi esa, aksincha, soat miliga teskari yo'nalishda o'ralgan bo'lishi lozim.

Simning eng so'nggi o'ramlari orasidagi o'rtaliq qismi premolar oralig'iga teng bo'lganda, o'ramli o'siqlar hosil qilish tugallangan hisoblanadi. Uning shu qismi keyinchalik tish ustining oldingi qismi bo'lib qoladi».

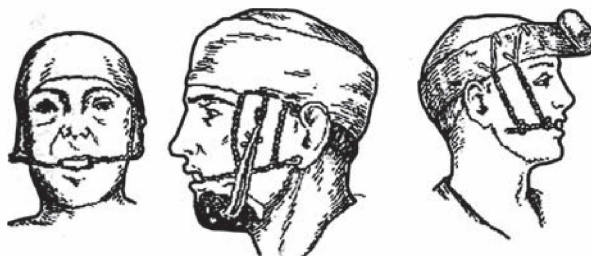
Ikkinchi variant bo'yicha, alumin sim «xuddi birinchi variantdagidek uzunlikda olinadi. Uni shunday egish kerakki, natijada shinning og'iz ichida turadigan qismi hamda og'izdan tashqaridagi qoldiqlari darhol ma'lum bo'lsin (21-rasm), shundan keyin og'izdan tashqaridagi sterjenlar burashga kirishiladi, ular ham birinchi variantdagi singari, lunjlar ustidan oshirib, quloq supralari tomon bukiladi va tik yo'nalishdagi biriktiruvchi sterjenlar yordamida boshdagi bog'ichga mahkamlab qo'yiladi.



21-rasm. Alumin simlardan yaxlit bukilgan shinalarni Zbarj usulida tayyorlash (ikkinchi variant).

Biriktiruvchi sterjenlarning pastki uchlari ilgak shaklida qilib yuqoriga egiladi va ligatura simi yordamida shina o'sig'i bilan tutashiriladi, biriktiruvchi sterjenlarning yuqori uchlari boshdagi bog'ichga gipslab qo'yiladi, natijada ular juda mustahkam bo'lib qoladi (22-rasm)».

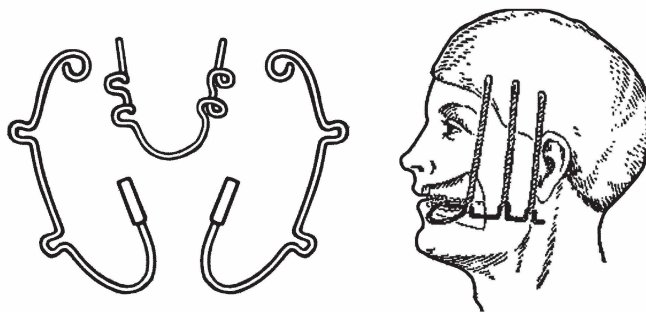
V.Y. Kurlyandskiy yuqori jag' siniqlarini tutib turuvchi sim halqani juda mustahkam bo'lgan, qattiq po'lat simdan bukib tayyorlashni tavsiya qiladi. Shina har tomonida ikkitadan tuxum shaklidagi halqachalari bo'lgan qayishqoq po'lat simdan iborat



22-rasm. Yaxlit bukilgan sim shinalarni biriktiruvchi sterjenlar yordamida mahkamlab qo'yish.

bo'lib, mazkur halqachalar og'izdan tashqarida joylashgan 3—4 mm yo'g'onlikdagi sterjenlar uchun vtulkalar xizmatini o'taydi.

Sterjenlarning tashqi sathida har bir tomonda 2—3 tadan halqa yasaladi, ular tik yo'nalishdagi alumin sterjenlar biriktiriladigan joy xizmatini o'taydi, ushbu sterjenlarning yuqori uchlari boshdagi gips bog'ichiga mahkamlab qo'yiladi (23-rasm).



23-rasm. Kurlyandskiyning yuqori jag' siniqlarini mahkamlab qo'yishda ishlatiladigan o'rnatiruvchi shinasini.

Pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida mahkamlash uchun ishlatiladigan standart shinalar, Rudkoning pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida mahkamlab qo'yish uchun ishlatiladigan standart apparati ham mahkamlovchi shinalar jumlasiga kiradi (24-rasm).

Rudko apparati quyidagi qismlardan tashkil topgan:

1) pastki jag' chetini ichki tomondan qamrab turadigan ikkita o'tkir turumi bo'lgan ilgak hamda tashqi tomonda joylashgan qisqich vint (shu vint yordamida suyak vint bilan ilgak turumlari

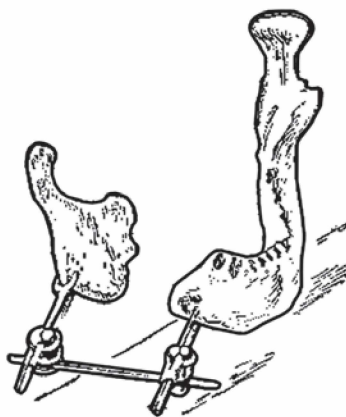
o'rtasida mahkam ushlanib turadi), ilgak va qisqich vint yumaloq shakldagi umumiy sterjen bilan tugallanadi;

2) qisqichlarning tashqariga chiqib turuvchi sterjenlariga kiydirib qo'yiladigan ikkita sharnir;

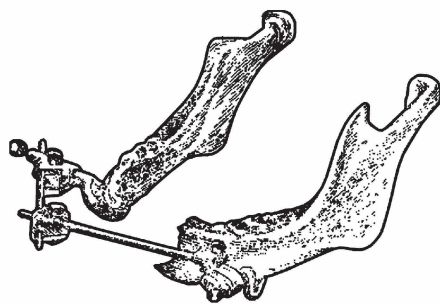
3) zarur uzunlikdagi uch millimetrligi po'lat simdan iborat biriktiruvchi sterjen.

Pastki jag'ning tishsiz siniqlarini mahkamlab qo'yish uchun ishlatiladigan bu apparat suyak plastikasida ham katta ahamiyatga ega. Pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida mahkam tutib turadigan standart apparatlarning boshqa

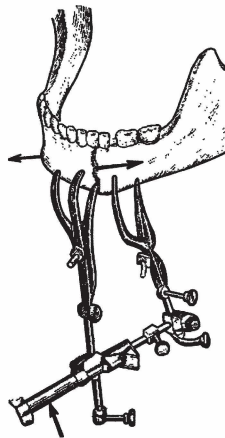
konstruksiyalari (V.M. Uvarov, Y. M. Zbarj, V.P. Panchoxa), shuningdek, pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida tortib qo'yish va mahkamlash uchun ishlatiladigan apparatlar konstruksiyalari ham taklif qilingan (Y.I. Bernadskiy) (25, 26-rasmlar).



24-rasm. Rudkoning pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida mahkamlab qo'yadigan apparati.



25-rasm. Zbarjning pastki jag' siniqlarini og'izdan tashqarida mahkamlab qo'yadigan apparati.



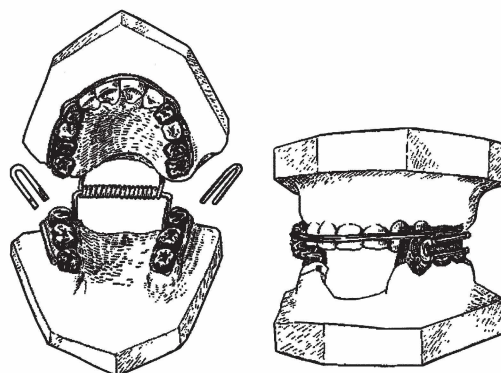
26-rasm. Bernadskiyning pastki jag' siniqlarini to'g'rilab va mahkamlab qo'yadigan apparati.

### PASTKI JAG‘ SUYAK PLASTIKASIDA ISHLATILADIGAN MAHKAMLOVCHI APPARATLAR

Suyak plastikasi uchun og‘izdan tashqarida va og‘iz ichida o‘rnatiladigan qattiq, mahkamlovchi apparatlar ishlatiladi. Og‘izdan tashqarida mahkamlashda Rudkoning standart apparati, og‘iz ichida mahkamlashda A.I. Betelman apparati ishlatiladi. Bu apparat qoplamalar yoki halqalar shaklidagi ikki qismdan iborat bo‘lib, ular pastki jag‘ sinig‘idagi tishlarga (bir tish oralatib) hamda yuqori jag‘dagi antagonist tishlarga kiydirib qo‘yiladi.

Qoplamalar yoki halqalarning lunj sathiga tuxumsimon shakldagi naycha vtulkalar kavsharlab qo‘yiladi. Tish qatorlarini markaziy okkluziya holatida yumib turib, apparat vtulkalari ichiga zanglamaydigan po‘latdan yasalgan P simon shakldagi halqaning oldini orqasiga qilib kiritib qo‘yiladi. Halqa 2—3 mm qalinlikdagi tuxum shaklli ikkita parallel plastinkadan hamda ularga perpendikular holatda o‘rnatilgan bitta to‘simchadan iborat bo‘lib, yetarli darajada yaxlit bo‘lishi kerak (27-rasm). To‘simchaning oldingi qismiga brusok kavsharlanadi, uning yordamida halqani vtulkalar ichiga kiritish va u yerdan chiqarib olish osonlashadi.

Pastki jag‘ning ikkala sinig‘ida ham tishlar mavjud bo‘lsa, mahkamlovchi shinalar ikkala siniqdagi tishlarga va ularning antagonistlariga o‘rnatiladi. Faqat bitta siniqda tishlar bo‘lsa-yu, ikkinchisida tishlar bo‘lmasa, ana shu tishsiz siniqdagi mahkamlovchi shinaga metall yoy — byugel kavsharlanadi, mazkur



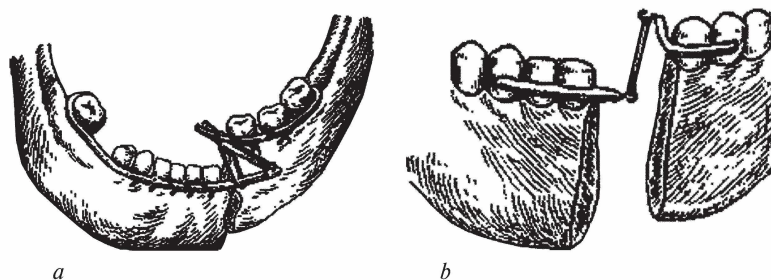
27-rasm. Pastki jag‘ plastikasida qo‘llaniladigan (Betelman usulida tayyorlangan) o‘rnashtirgich apparat.

byugelga esa tishsiz siniqning alveolar qirrasini qoplab turuvchi plastmassadan iborat pelot ulab qo'yiladi. Pelot og'iz ichiga yuqori jag'dagi tishlardan olingan izlar bilan markaziy okkluziya vaziyatida yumilgan holatda qilib o'rnatiladi.

#### SINGAN JAG'LARNI DAVOLASHDA FOYDALANILADIGAN YO'NALTIRUVCHI APPARATLAR

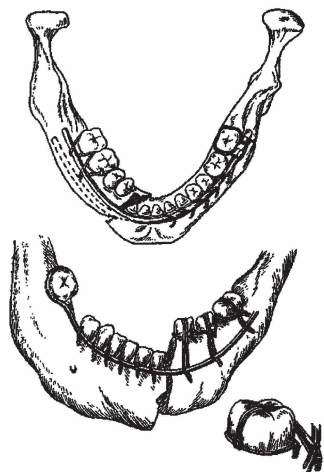
Pastki jag' yonlarnasiga sinib, siniqlar vertikal yo'nalishda siljib qolgan hollarda siniqlarni sim shinalar va rezina halqalar yoki qayishqoq sim shinalar yordamida tortib turadigan yo'naltiruvchi apparatlar qo'l keladi. Bunday shinalar yaxlit yoki ikki qismdan iborat (ulama) bo'lishi mumkin. Ular har ikki jag'da tishlar mavjud bo'lgandagina ishlatiladi. Ulama shinalar tishlarning tashqi sathi bo'yicha har bir siniq uchun alohida egiladi. Ular 1,2—1,5 mm yo'g'onlikdagi zanglamaydigan qayishqoq po'lat simdan yasaladi, oldingi uchlari ilgakli bo'ladi, bu ilgaklarga siniqlarni tortib turuvchi rezina halqalar kiygiziladi (28-rasm). Shinalar halqalar yoki sim ligaturalar yordamida tishlarga mahkamlab qo'yiladi. Siniqlar to'g'ri o'rnatilgandan keyin tartibga soluvchi shinalar tutib turuvchi shinalar bilan almashtiriladi.

Yaxlit shina shikastlanmagan yuqori jag'dagi tish yoyining shakliga moslab, 1,5 mm yo'g'onlikdagi zanglamaydigan qayishqoq po'lat simni egib tayyorlanadi; u egib bo'lingach, pastki jag'ning pastga siljib ketgan sinig'idagi tishlarning tashqi sathi bo'ylab yopishtirib chiqiladi va ligaturalar yordamida tishlarga mahkamlab qo'yiladi, shinning ikkinchi uchi o'tuvchi burma bilan bir xil



28-rasm. Pastki jag' siniqlarini to'g'rilaydigan repozitsiyalovchi apparatlar:

*a*—Shelgorn usulida tayyorlangan apparat; *b*—Ponroy va Psom usulida tayyorlangan apparat.



29-rasm. Qayishqoq skobaning vertikal va gorizontaal yuzalarga ligaturalar yordamida ta'sir ko'rsatishi (Pomeranseva-Urbanskaya bo'yicha).

balandlikda turadi. Kalta siniqdagi tishlarga ikkita sim ligatura qo'yiladi:

1) tish bo'yni atrofiga;

2) tishning til sathida chaynov sathi orqali o'tkazib, shinaning bo'sh uchi bilan tutashtiriladi (29-rasm). Keyingi ligatura buralsa, jag' siniqlari to'g'rilanadi. Jag' siniqlari to'g'ri holatga keltirilgandan keyin shu shinaning o'zi tutib turuvchi shina bo'lib qoladi.

*Katsning yo'naltiruvchi apparati.*

Bu apparat lunj sathlariga og'izdan tashqaridagi richaglar uchun yassi naychalar kavsharlangan halqalardan iborat.

*Tayyorlash texnikasi.* Jag'ning iyak qismi singan bo'lib, ikkala siniqda ham tishlar mavjud bo'lsa, har bir siniqdagi tishlarning o'lchovi olinadi va hosil qilingan model asosida har bir tomondagi yonma-yon turuvchi

ikkita tishga (bir tish oralatib) zanglamaydigan po'latdan qoplamalar tayyorlanadi. Qoplamalar og'izda kiydirib ko'riladi, metall qoplamalarning chaynov sathlari qirqib tashlanadi, og'izdagi halqalar bilan birga qaytadan o'lchov olinadi, halqalar o'lchovlarga ko'chiriladi va hosil qilingan model asosida ikki halqaning lunj sathiga uzunligi 2—3 sm va ichki diametri 3—4 mm bo'lgan tuxum shaklidagi naychalar (vtulkalar) kavsharlanadi.

Vtulkalarning ichiga 3—4 mm yo'g'onlikdagi po'lat simdan tayyorlangan tuxum shaklidagi sterjenning juda puxta o'lchab ko'rilgan uchlari kiritib qo'yiladi. Richaglarning qarama-qarshi tomondagi uchlari og'izning old tomonidan bir-biriga parallel holda joylashtiriladi, ligatura simi mustahkam ushlab turishi uchun ular sirtida kertiklar hosil qilinadi (30-rasm).

*Kurlyandskiy apparati.* Bu apparat lunj sathiga qo'shaloq naycha kavsharlab qo'yilgan kappalar hamda tegishli sterjenchalardan iboratdir.

Har bir siniqdagi tishlarning o'lchovi olinadi va hosil qilingan modellar asosida tishlar guruhi uchun (har bir siniq uchun alohida) zanglamaydigan po'latdan kappalar tayyorlanadi. Kappalar og'izda sinab ko'rilgandan keyin shikastlangan jag' va



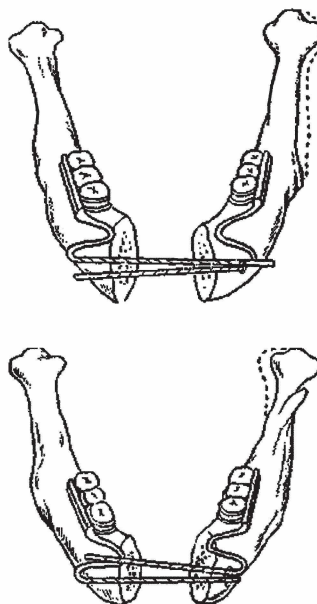
uning ro'parasidagi yuqori jag'ning kappalar bilan birgalikdagi o'lchovi qaytadan olinadi. Hosil qilingan pastki jag' modeli singan sohadan «arralanib» ikki qismga ajratiladi.

Modelning ajratilgan qismlarini prikus holatida qilib turib (yuqori va pastki jag'lardagi tishlarning okkluzion sathlari bo'ylab) yuqori jag' modeliga ulanadi, so'ngra ular yopishtiriladi va okkludatorga gipslab qo'yiladi. Har ikki kappaga og'izning old tomonidan gorizontaal yo'nalishda qilib qo'shaloq naychalar kavsharlanadi va ularga sterjenchalar moslanadi. So'ng naychalar og'izga sementlab o'rnatiladigan kappalar o'rtasidan arralanib, ikkiga ajratiladi (31-rasm).

Jag' siniqlari kuch bilan asl holiga keltirilgach yoki ular rezina halqalar bilan tortib qo'yilgach, sterjenchalar va kappalarga kavsharlangan naychalar yordamida mahkamlab qo'yiladi.

*Shurning to'g'rilovchi apparatlari.* Pastki jag' siniqlarini davolashda qo'llaniladigan bu apparat yuqori jag' tishlarga va pastki jag'ning ko'chgan sinig'idagi tishlarga kiydirib qo'yiladigan kavsharlangan shinalardan iboratdir. Qoplamalarning lunj yuzasida joylashgan ustki va pastki shinalariga tuxum shaklidagi naychalar kavsharlab qo'yilgan.

Pastki shinaning oldingi qismida changaksimon ilgagi bor. Ustki shinaning naychasi ichiga zanglamaydigan po'lat simdan yasalgan 2—3 mm yo'g'onlikdagi tuxum

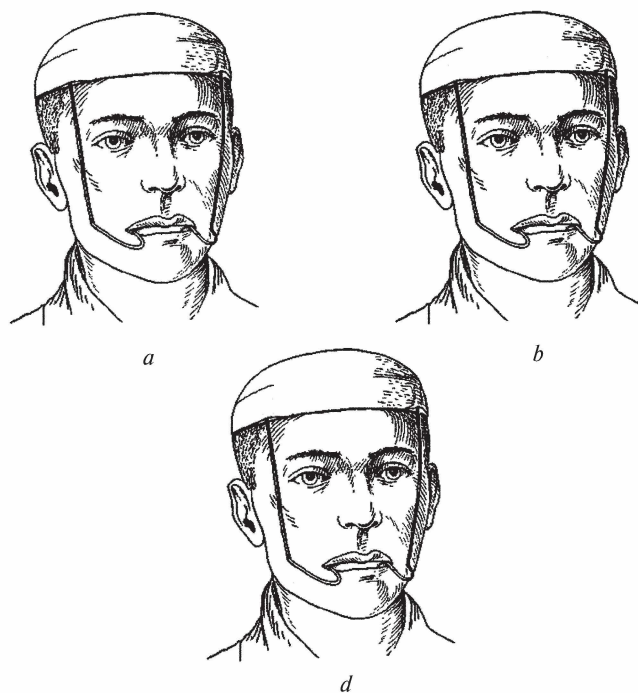


30-rasm. Katsning iyak sohasida nuqsoni bo'lgan pastki jag' siniqlari holatini yo'naltiradigan apparati.



31-rasm. Kuryandskiyning repozitsiyalovchi apparati.

shaklidagi sterjenning uchi kiritib qo'yiladi. U og'iz burchagiga qadar yetib boradi va u yerdan to'g'ri burchak hosil qilib o'tgach, tish qatoriga perpendikular holatda tashqariga chiqadi va og'iz burchagidan 6—8 mm narida changaksimon ilgagi bilan tugallanadi. Pastki jag' shinasidagi hamda yuqori jag' shinasining og'izdan tashqi qismidagi changaksimon ilgaklariga kiygizib qo'yiladigan rezina halqalar ta'siri ostida pastki jag' sinig'i to'g'rilanib qoladi. Shur apparati o'z funksiyasiga ko'ra, kombinatsiya qilingan apparatdir: u dastlab rezina tortqich yordamida asli holatiga keltirish, so'ngra mahkamlash vazifasini bajaradi (bunda og'izdan tashqaridagi sterjen og'iz ichidagi halqa bilan almashtiriladi). Mahkamlovchi halqa og'ma yuza bilan almashtirilsa, u yo'naltiruvchi apparatga aylanadi (32-rasm).



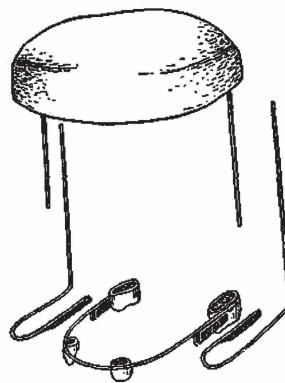
32-rasm. Shurning pastki jag' siniqlarini to'g'rilab qo'yadigan repozitsiyalovchi apparat:

*a*—tortib qo'yish; *b*—mahkamlab qo'yish; *d*—o'nashtiruvchi skoba og'ma yuza bilan almashtirish.



Yuqori jag'ning surilib qolgan sinig'ini joyidan siljitish qiyin bo'lsa, apparatning bir-biri bilan uchrashuvi, og'izdan tashqari richaglari va og'iz ichida ham mahkamlovchi qismlari bo'ladi. Og'iz ichi qismi qoplama yoki yassi vtulkali halqa shaklidagi kavsharlangan shinadan iborat bo'lib, vtulkalar ularning lunj sathiga ulab yuborilgan.

Vtulkalarning ichiga zanglamaydigan po'latdan yasalgan 3—4 mm yog'onlikdagi metall kiritib qo'yiladi, bu sterjenlarning uchi og'iz burchagida lunjning tashqi sathiga chiqadi, so'ng to'g'ri burchak hosil qilib yuqoriga, chakka sohasiga, yuqoridan pastga tomon tushuvchi xuddi shunday qalinlikdagi (boshdagi gips bog'ichdan ke-

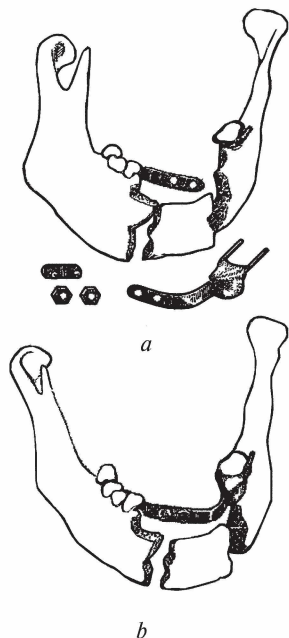


33-rasm. Shurning yuqori jag' siniqlarini to'g'rilab qo'yish uchun qarama-qarshi tomondan keluvchi sterjenlari bo'lgan apparati.

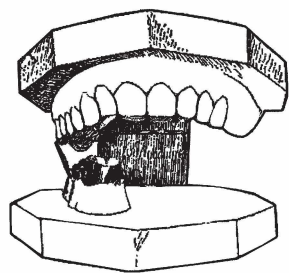
layotgan) sterjenlarga qarab chiqib boradi (33-rasm). Boshdagi bog'ichdan kelayotgan sterjenlarning uchlari yupqa tunuka parchasiga kavsharlanadi, bu tunukaning o'zi boshdagi bog'ichga gipslab qo'yiladi. Qarama-qarshi tomondan keluvchi richaglarni joyidan siljitish yordamida yuqori jag' siniqlarining holati o'zgartiriladi.

*Yelkasimon o'siqlari bo'lgan kappali apparat.* Bu apparat suyak moddasi zararlangan pastki jag' sinig'ini davolashda qo'llaniladi, lekin bunda har ikki siniqda ham tishlar bo'lishi shart.

*Tayyorlash texnikasi.* Har bir siniqdagi tishlarning o'lchovi olinadi, hosil qilingan modellar asosida kappalar, yakka tishlar uchun esa qoplamalar tayyorlanadi, so'ng ular tishlarga kiygiziladi va ularning kappalar yoki qoplamalar bilan birgalikdagi o'lchovi qayta olinadi. Hosil qilingan modellar bo'yicha kappalarga ro'para tomondan qalinligi 1,2—1,5 mm bo'lgan (zanglamaydigan po'latdan yasalgan) metall plastinkalar (yelkasimon o'siqlar) kavsharlanadi. Tishlar soni ko'p bo'lgan katta siniq kappasiga kalta yelka, kichik siniqning kappasiga uzun yelka kavsharlanadi. Siniqlarning holati yelka o'siqlari yordamida to'g'rilanadi, so'ng teshik o'yiladi, yelkasimon o'siqlarning uchlari vint va gaykalar yordamida o'zaro biriktirib qo'yiladi. Agar o'siqlarni birdaniga biriktirishning va ularni teshiklarga to'g'rilab o'rnatib qo'yishning iloji bo'lmasa, ular avval rezina halqalar yoki sim ligaturalar



34-rasm. Pastki jag' siniqlarini repozitsiyalovchi kappali-shtangali apparat: a—yig'ilmasdan avvalgi ko'rinishi; b—fragmentlarni o'rnatirish.



35-rasm. Shurning prujinalanuvchi og'ma yuzali apparati.

yordamida tortiladi, so'ng vint bilan mahkamlab qo'yiladi. Pastki jag'ning surilib qolgan siniqlarini joyidan siljitish qiyin bo'lsa, ularni asli holiga keltirish uchun oldingi qismida to'g'rilovchi vinti bo'lgan kappali apparatdan foydalanish mumkin (34-rasm).

*Og'ma-yo'naltiruvchi yuzali apparatlar.* Bunday apparatlar pastki jag'ning tish qatori orqasidagi singan joyni lokalizatsiya qilish (shu joyning o'zida mahkamlab qo'yish) uchun ishlatiladi. Ularning ta'sir ko'rsatishi shundan iboratki, apparatning og'ma yuzasi qarama-qarshi jag'dagi tishlarning lunj sathi bo'ylab sirg'anadi va tishlar yumilayotgan paytda siniqning holatini to'g'ri artikulatsiya holatigacha to'g'rilab yo'llaydi.

Og'ma yuza zanglamaydigan po'lat yoki plastmassadan yasalgan bo'lishi mumkin. U o'rnatilganda yuqori jag' tishlariga nisbatan ko'pi bilan 15° burchak ostida bo'lishi kerak, aks holda, u jag' sinig'ini pastga tomon qaytarib yuboradigan bo'lib qoladi. Og'ma yuzaning balandligi 10—12 mm, eni esa uchta tish eniga to'g'ri kelishi kerak.

Pastki jag'ning sinig'i til tomonga qarab gorizontaal yo'nalishda ancha surilib ketgan bo'lsa, og'ma yuzali milk usti shinasini qo'llash og'ir oqibatlarga olib kelishi mumkin: bunda gorizontaal yo'nalishdagi siljishning yoniga vertikal siljish ham kelib qo'shiladi. Z.Y. Shur bunday holni bartaraf qilish uchun ortopedik apparatni prujinalanuvchi og'ma yuzali qilishni tavsiya etadi (35-rasm).

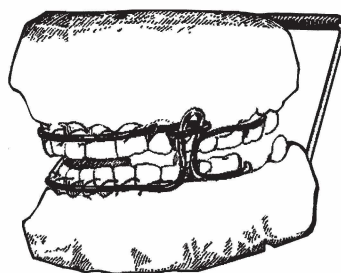
Bu apparat surilib ketgan siniqdagi tishlarga kiygizib qo'yiladigan kappa yoki halqalardan iborat bo'ladi. Kappaning

sathiga yassi vtulka kavsharlanadi, uning ichiga esa, orqa tomondan old tomonga qaratib metall plastinka kiritib qo'yiladi, plastinkaning bo'sh uchi oldinga qayirib qo'yilgan bo'ladi. Metall plastinka 2—3 mm yo'g'onlikdagi zanglamaydigan po'lat simni pachoqlab tayyorlanadi. Metall plastinkaning bo'sh va tashqi sathiga yuqori jag'dagi tishlarning lunj sathiga qarab yo'nalgan boshqa plastinka vertikal yuzada kavsharlab qo'yiladi. Vertikal plastinkaning balandligi chaynov tishlar qoplamalarining balandligidan 2—3 marta kattaroq bo'lishi kerak. Plastinka yuqori jag'dagi ikkita chaynov tishning lunj sathiga yonlamasiga yopishib turishi lozim.

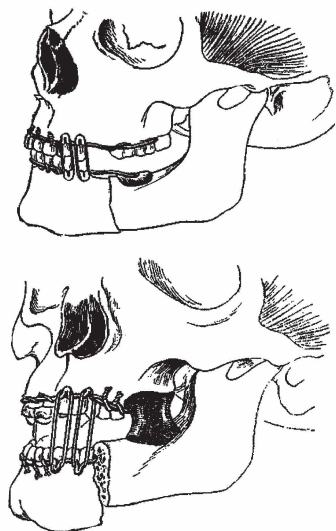
Agar pastki jag' burchak sohasidan singan bo'lsa, katta siniqning gorizontal yo'nalishda siljishini bartaraf qilish uchun Urbanskayaning sirg'anuvchi sharnirli shinasi qo'llaniladi (36-rasm). Ustki shinani 1,5 mm yo'g'onlikdagi alumin simdan egib tayyorlasa bo'ladi, lekin pastki shina xuddi shunday yo'g'onlikdagi zanglamaydigan po'lat simdan tayyorlanishi kerak. Jag'ning shikastlanmagan tomonida yuqori jag'dagi chaynov tishlarining lunj sathi bo'ylab yuqori tomonga vertikal sur'atda yo'nalgan ilmoq yasaladi. Jag'lar ochilganda vertikal ilmoq gorizontal ilgakning ichki sathi bo'ylab sirg'anadi, bu esa, pastki jag' katta sinig'ining yon tomonga qarab siljib ketishiga to'sqinlik qiladi. Ilgaklarni modellar va okkludatorlarda egib tayyorlagan ma'qul.

*Tishsiz pastki jag' siniqlarida ishlatiladigan shinalar.* Tishsiz pastki jag' singan taqdirda siniqlarni mahkamlab qo'yishning eng oddiy usuli bemorlarning shinalar shaklidagi protezlaridan foydalanish hamda pastki jag' siniqlarini iyakka o'rnatiladigan qattiq sopqonsimon bog'lam va siniqlar bitib ketgungacha ishlatiladigan bosh bog'ichi yordamida mahkamlab qo'yishdan iboratdir. Jag'lar yumuq turganda bemorning ovqatlanishini osonlashtirish uchun pastki jag' protezidagi bir guruh kurak tishlar qirqib tashlanadi va hosil bo'lgan teshikka (bemorning ovqatni qabul qilishi uchun) poilnikning rezina naychasi kiritib qo'yiladi.

Pastki jag' siniqlarining birida tishlar bo'lib, siniqlar tik yo'na-



36-rasm. Urbanskayaning po'lat simdan ishlangan sirg'anuvchi sharnirli apparati.

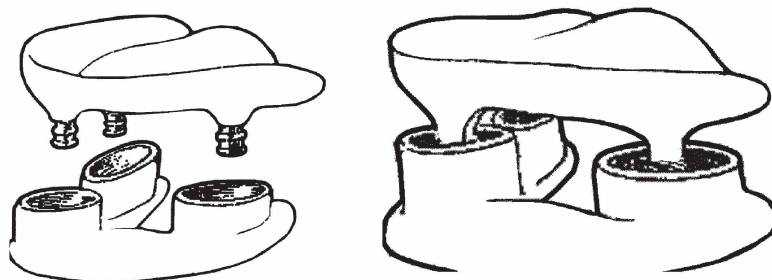


37-rasm. Pastki jag' siniqlarini to'g'rilab va mahkamlab qo'yadigan pelotli shinalar.

lishda siljib qolgan taqdirda, uzun siniqni tortish va kalta siniqni mahkamlab qo'yish uchun zanglamaydigan po'lat simdan changaksimon ilgak qilib yasalgan va uzun siniqdagi tishlarga mahkamlab qo'yiladigan halqadan foydalaniladi. Bu sim yoyning bir uchiga tishsiz kalta siniqdagi alveolar o'siqqa qoplab qo'yiladigan metall plastinka (pelot) kavsharlanadi (37-rasm). Yuqori jag'dagi tishlarga alumin simdan yasalgan ilgaklari bo'lgan halqa kiydirib qo'yiladi. Jag'larning bunday o'zaro mahkamlab qo'yilishi tufayli, uzun siniqning siljishi bartaraf qilinadi va tish qatorlari to'liq yumiladi, plastmassadan yasalgan taglikli pelot esa tishsiz siniqni yuqori va yon tomonlarga siljitmay ushlab turadi.

Siniq pastga ham siljib ketmaydi, chunki uni chaynov mu-shaklari tutib turadi.

*Limberg apparati.* Tishsiz pastki jag' singan va bemorda tish protezlari bo'lmagan taqdirda Limbergning standart apparati qo'llaniladi (38-rasm), bu apparatni olingan o'lchovlar bo'yicha individual tartibda tayyorlash ham mumkin.



38-rasm. Limbergning tishsiz pastki jag' siniqlarini mahkamlab qo'yadigan plastinkali apparati.

Apparat tishsiz yuqori va pastki jagʻlarning tayyor plastinkalaridan iborat. Plastinkalarning tashqi sathida, alveolar doʻmboq sohasidagi uchta nuqtada (oziq tishlar sohasida ikkita, markaziy kurak tishlar sohasida bitta nuqta) yuqori jagʻ plastinkasidan pastga qarab, tik yoʻnalishda plastmassadan yasalgan 1,5—2 mm yoʻgʻonlikdagi uchta ustuncha ketadi, pastki jagʻ uchun moʻljallangan plastinkaning boʻsh sathiga esa, ustki plastinkaning ustunchalariga moslab kosacha shaklida uchta chuqurcha qilinadi (ularning eni ustunchalar yoʻgʻonligidan 2—3 baravar katta boʻlishi kerak).

Basharti, standart apparat ishlatiladigan boʻlsa, u individuallashtiriladi: bazislarga qizdirilgan yuqqa stens, AKP-100-CT yoki stirakril qoplab chiqiladi va ular yordamida yuqori hamda pastki jagʻlarning nusxalari olinadi. Pastki jagʻ plastinkasining tashqi sathidagi chuqurchalarga oʻzi qotadigan plastmassa xamiri solinadi. Jagʻlar yumilganida yuqori jagʻdagi plastinkalarning ustunchalari pastki jagʻdagi plastinkaning plastmassasi ichiga botib kiradi va u bilan birikib qoladi. Biroq, bu apparatdan foydalanilayotganda pastki jagʻ qattiq sopqonsimon bogʻlam yordamida boshdagi bogʻichga mahkamlab qoʻyilishi shart.

Standart apparat mavjud boʻlmagan taqdirda, u individual tartibda tayyorlanadi. Shuningdek, apparatni yakka tishlar mavjud boʻlgan hollarda ham quyidagi usulda tayyorlash mumkin. Har ikki jagʻning oʻlchovlari olinadi va shu oʻlchovlar asosida plastmassadan asoslar tayyorlanadi. Pastki jagʻning oʻlchovi olinayotganda jagʻ siniqlarining chetlari toʻgʻri oʻrnatiladi. Alveolar oʻsiqlar sohasida ustki asosga ustunchalar, pastki asosga esa kosachalar, xuddi yuqorida bayon qilinganidek tartibda ulab yuboriladi va ular oʻzi qotadigan plastmassa yordamida ogʻiz ichida bir-biri bilan tutashtiriladi.

#### **JAGʻLAR KONTRAKTURALARIDA QOʻLLANILADIGAN MEXANOTERAPIYA APPARATLARI**

Yuz-jagʻ sohasi shikastlangandan keyin koʻpincha qoladigan asoratlardan biri jagʻlar kontrakturasidir. Bu hodisa ogʻizning sal ochiladigan boʻlib qolishi, baʼzan esa jagʻlarning butunlay yumilib qolishi bilan xarakterlanadi. Jagʻlar kontrakturasida qoʻllaniladigan davolash tadbirlarida mexanoterapiyaga alohida eʼtibor beriladi.



Tishlar orasiga qisqa yoki uzoq vaqt davomida (2—3 soat) qo'yiladigan po'kaklar, yog'och va rezina ponalar, vintli narezkasi bo'lgan konuslar og'izni mexanik usul bilan ochish uchun xizmat qiladigan eng oddiy vositalardir. Biroq bular nobiologik, qo'pol vositalar bo'lgani uchun ayrim tishlar perisementining shikastlanishiga va tish okkluziyasining buzilishiga olib keladi. Jag'ning elastik tortqich yordamida aktiv va passiv ravishda harakatlantirish tamoyiliga asoslanib qurilgan apparatlar qo'llanilganda ancha yaxshi natijalarga erishiladi. Birinchi marta bunday apparat Darsissak tomonidan tavsiya etilgan.

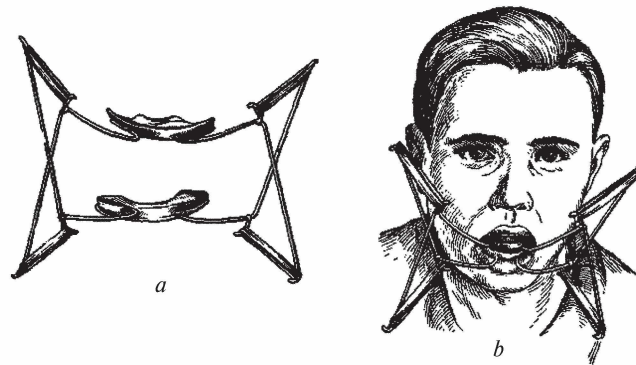
*Darsissak apparati.* Bu apparat quyidagi usul asosida tayyorlanadi. Yuqori va pastki jag'larning o'lchovlari olinadi va hosil qilingan modellar bo'yicha plastmassadan milk usti shinalari tayyorlanadi. Bu shinalarning vestibular sathida vtulkalari bo'lib, ularning ichiga metall sterjenlar kiritib qo'yiladi, sterjenlarning uchlari og'izdan tashqi richaglar shaklida tashqariga chiqib turadi. Sterjenning og'izdan tashqi qismida rezinalar o'rnatiladigan ilgaklar bo'lib, bular yordamida sterjenlar bir-biriga yaqinlashadi, jag'lar esa ochiladi.

Pastki jag'ning bo'g'imdan tashqari travmatik kontrakturalarida bu apparatni ishlatishning noqulayligi shundan iboratki, u jag'lardan olinadigan nusxalar bo'yicha tayyorlanadi. Og'iz sal ochiladigan bo'lib qolganda, nusxalar olib bo'lmaydi.

*Oksman apparati.* Bu apparat chetlari qirqilgan pastki jag'ning metalldan yasalgan ikkita qoshig'idan iborat bo'lib, ularning vestibular sathiga chaynov sathlari sohasida har ikki tomondan to'rt qirrali yoki yassi naychalar kavsharlab qo'yilgan. Bu naychalarning ichiga zanglamaydigan metalldan ishlangan to'rt qirrali uchlari egovlangan sterjenlar kiritib qo'yiladi. Yo'g'onligi 3—4 mm bo'lgan bu sterjenlar tish yoyiga moslab egiladi, og'iz burchagi yonida ular lunj ustidan tashqariga chiqib turadi, yuqori jag'lardagi sterjenlar esa pastga tushib turadi. Sterjenlar rezina tortqich o'rnatiladigan changaksimon ilgaklar bilan tugallanadi (39-rasm).

Ortopedik apparat bosimini butun tish qatoriga bir tekisda tushirish uchun apparatning ichki sathiga o'zi qotadigan stirakril plastmassa xamiri yupqa qilib qoplab chiqiladi va apparat og'iz bo'shlig'iga kiritib qo'yiladi. Plastmassa qotgandan keyin apparatning ichki sathida tishlar okkluzion sathining izlari qoladi. So'ng rezina tortqich kiygiziladi, natijada apparatning bosimi butun tish





39-rasm. Pastki jag' kontrakturalarida mexanoterapiya uchun ishlatiladigan standart apparat:

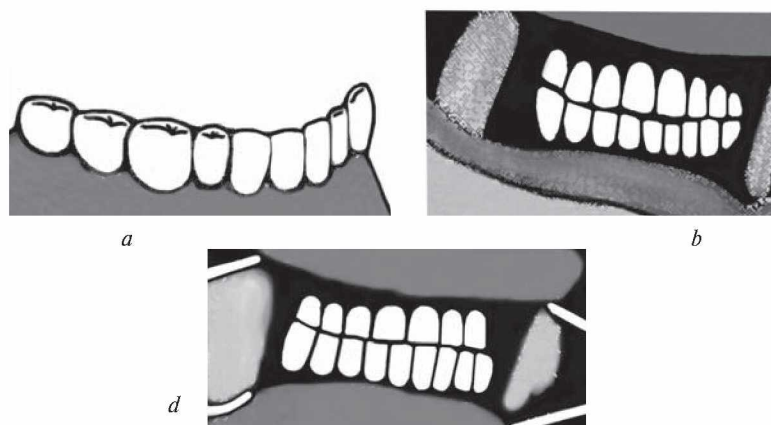
*a*—apparatning ko'rinishi; *b*—apparatning ishlayotgan holati.

qatoriga bir tekisda tusha boshlaydi. Bu apparatning afzalligi shundaki, u standart bo'lgani uchun nusxa olib o'tirishning hojati yo'q va uni og'ir shakldagi kontrakturada ham qo'llash mumkin.

#### **JAG'LARNING SINIQLARI NOTO'G'RI BITIB QOLGANDA, TISH QATORLARI ARTIKULATSIYASINI TIKLAYDIGAN ORTOPEDIK APPARATLAR**

Yuqori yoki pastki jag'ning siniqlari noto'g'ri bitib qolganda va okkluzion kontakt mavjud bo'lmaganda, chaynash funksiyasi keskin ravishda buziladi. Tish qatorlarining me'yordagi artikulyatsiyasini ortodontik va protetik usullar yordamida tiklashga erishiladi. Birinchi holda tishlarni istalgan holatga keltirish maqsadida to'g'rilovchi apparatlar tayyorlanadi, ikkinchi holatda tish okkluziyasini to'g'rilaydigan protezlar yasaladi. Protezlar qoplamalar va kappalar shaklida olinmaydigan yoki olinadigan, ya'ni og'iz bo'shlig'ining old tomonidan qo'yiladigan qo'shimcha tish qatoriga ega qilib tayyorlanishi mumkin.

*Kappali apparatni tayyorlash texnikasi.* Har ikki jag'ning o'lchovlari olinadi va tishlar orasiga qo'yilgan qizdirilgan mum qistirma yordamida jag'larni yumib turib, jag' siniqlarining noto'g'ri bitib qolganligi natijasida tishlarning qanday yumilishi aniqlanadi. Modellar okkludatorga o'rnatiladi va okkluziya holatida bo'lmagan tishlarni mum bilan shunday modellashtirish kerakki, natijada



40-rasm. Tish okkluziyasini tuzatadigan kapp (Revzin):  
*a*—kappaning ko‘rinishi; *b*—davolashdan oldingi ko‘rinishi;  
*d*—davolashdan keyingi ko‘rinishi.

ular qarama-qarshi jag‘dagi tishlar bilan kontaktlanadigan bo‘lsin. Shundan keyin protez ayrim qoplamalar yoki plastmassadan iborat kappalar shaklida tayyorlanadi (40-rasm).

#### JAG‘-YUZ SOHASIDAGI NUQSONLARNING O‘RNINI QOPLAB TURUVCHI APPARATLAR

Siniqlari harakatchan bo‘lgan pastki jag‘ning tish qatorida nuqson mavjud bo‘lganda uni protezlash ishi qiyinlashadi, chunki og‘iz ochilganda va tishlar yumilganda, siniqlar siljib ketaveradi. Bunday hollarda olib qo‘yiladigan sharnirli protezlar qo‘l keladi.

*Sharnirli tish-jag‘ protezlari.* Pastki jag‘da soxta bo‘g‘imlar paydo bo‘lganda, qo‘llanish uchun bir bo‘g‘inli va ikki bo‘g‘inli bo‘g‘imdan iborat olib qo‘yiladigan sharnirli protezning ikkita konstruksiyasi tavsiya etiladi. Birinchi konstruksiya jag‘ siniqlari kamroq siljiydigan hollarda, ikkinchisi esa, ular ko‘p siljiydigan hollarda qo‘llaniladi. Sharnirli protezlar tayanch tishlarning turg‘unligini saqlab qolish maqsadida ishlatiladi.

*Bir bo‘g‘inli bo‘g‘imi bo‘lgan protezni tayyorlash.* Og‘izni ochib qo‘yib, yuqori va pastki jag‘larning o‘lchovlari olinadi. Hosil qilingan modellar bo‘yicha okkluzion bolishlari bo‘lgan mum asoslar tayyorlanadi, bu bolishlar yordamida markaziy okkluziya holati aniqlanadi va modelni okkludatorga gipslab qo‘yiladi, so‘ng tayanch

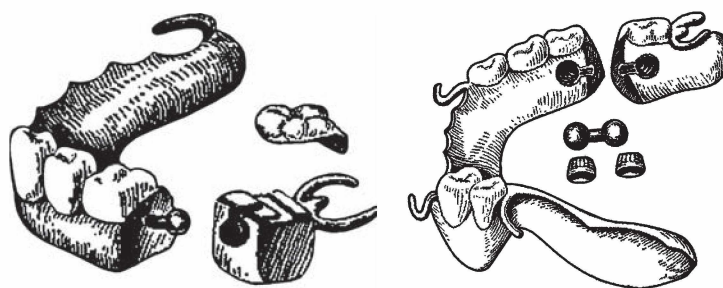
tishlarga klammerlar oʻrnatiladi, tishlar qoʻyib chiqiladi va protez modeli yasaladi. Protezni ikki qismdan iborat qilib, shunday modellashtirish kerakki, protezning ikkiga ajraladigan joyi jagʻning nuqsonli sohasiga toʻgʻri keladigan boʻlsin.

Model xuddi shu joydan arralanib, ikki qismga ajratiladi (oxirigacha arralanmaydi). Uning bir (katta) qismiga uchi sharcha bilan tugallanuvchi sterjen, ikkinchi (kichikroq) qismiga esa, tegishli oʻlchamdagi poʻlat gilzadan tayyorlangan metall quticha oʻrnatiladi; qutichaning pazlariga metalldan yasalgan (shtampovka qilingan) chaynash sathi yopishtirib qoʻyiladi. Shundan keyin pastki jagʻning gips modeli oʻyiqchalarga muvofiq, ikki qismga ajratiladi va protezning har ikki qismi plastmassadan tayyorlanadi (41-rasm).

Tayyor protez ogʻiz boʻshligʻiga oʻrnatib koʻriladi, protezdagi qutichaning ichi yangi tayyorlangan amalgama yoki oʻzi qotadigan plastmassa bilan toʻldiriladi va shu qutichaning ichiga protez ikkinchi qismining sharsimon boʻgʻimi (ustiga vazelin surtib) oʻrnatib qoʻyiladi, chaynov sathi ichkariga surib qoʻyiladi va bemorga pastki jagʻini 5—15 daqiqa davomida turli yoʻnalishda toʻxtovsiz harakatlantirish tavsiya etiladi.

Jagʻ harakatlanib turgan paytda amalgama yoki plastmassa ichidagi metall sharcha soxta boʻgʻim siniqlarining individual harakatlanishi yoʻli modelini hosil qiladi. Amalgama qotgandan keyin bir soat oʻtgach, protez foydalanish uchun tayyor boʻladi.

*Ikki boʻgʻinli boʻgʻimi boʻlgan protezni tayyorlash.* Protez avval yaxlit qilib tayyorlanadi, soʻngra shu protez asosida gipsdan model yasaladi, modelni jagʻning xuddi nuqsonli joyidan ikki qismga



41-rasm. Pastki jagʻda soxta boʻgʻim hosil boʻlganda, qoʻllaniladigan olinadigan sharnirli protezlar.

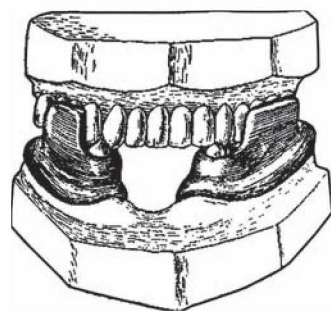
arralanadi. Protezning til tomonida uning arralangan joyidan 1—2 mm orqaroqda bor yordamida chuqurligi 7—8 mm, diametri 7 mm boʻlgan oʻyiqchalar oʻyiladi. Ana shu oʻyiqchalarga yangi tayyorlangan amalgama yoki oʻzi qotadigan plastmassa va sharsimon metall konstruksiya joylanadi, soʻng oʻyiqchalar zanglamaydigan poʻlatdan maxsus tayyorlangan gilzalar bilan bekitib yuboriladi. Sharsimon konstruksiyaning har ikki uchi diametri 4—5 mm boʻlgan sharchalar bilan tugallanuvchi 3—4 mm uzunlikdagi sterjendan iborat.

Protez bemorning ogʻziga kiritib qoʻyiladi va unga 10—15 daqiqa davomida pastki jagʻi bilan funksional harakatlar qilish tavsiya etiladi. Xuddi shu paytda amalgama yoki plastmassa ichidagi sharchalar soxta boʻgʻim sinigʻining siljish yoʻli modelini chizadi.

Shu narsani qayd qilib oʻtish kerakki, sharnirli yoki harakatchan protezlar faqat siniqlari vertikal yoʻnalishda siljib qolgan pastki jagʻ nuqsonlarinigina protezlash uchun yaroqlidir. Agar siniqlar gorizontal yuza boʻylab siljib (siniqlar bir-biriga yaqinlashib) qolgan boʻlsa, shuningdek, iyak sohasida nuqson boʻlsa, biz sharnirsiz protez ishlatishni tavsiya etamiz.

*Sharnirsiz protez.* 1. Har bir siniqdagi tishlarning oʻlchovi olinadi. Hosil qilingan modellar boʻyicha faqat asosning klammerli va ogʻma yuzali yon qismlari yoki ogʻma yuzalari boʻlgan milk usti shinalari tayyorlanadi va ular ogʻizga yaxshilab joylashtiriladi. 2. Ogʻiz yumiq holatda turganda, uning ichiga avval joylashtirib qoʻyilgan asosning yon qismlari bilan qirralikdagi oʻlchovi yana

olinadi va yangi oʻlchov boʻyicha asosning yon qismlariga protezning oʻrta qismi ulanadi (42-rasm).



42-rasm. Iyak sohasida nuqson boʻlganda qoʻllaniladigan protezni ikki bosqichda tayyorlash usuli.

Asosning ogʻma yuzalari boʻlgan yon qismlari jagʻ yumilganda yon siniqlarni yuqori jagʻ tishlari bilan toʻgʻri artikulatsiya holatida oʻrnatib qoʻyish imkonini beradi. Jagʻlar yumuq turganda, oʻlchov gips yordamida olinadi. Buning uchun suyuq gips ogʻiz boʻshligʻiga qoshiqsiz kiritiladi va jagʻdagi nuqson tufayli hosil boʻlgan boʻshliq gips bilan toʻldiriladi, shuningdek, plastinkasimon shinalarning oldingi qismi



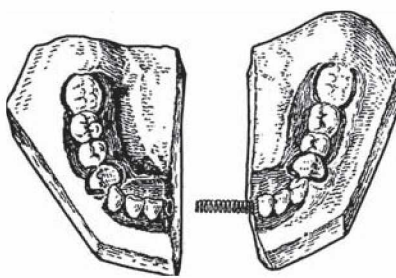
hamda yuqori jag'dagi old tishlarning kesuvchi sathlari markaziy okkluziya holatida gips bilan qoplanadi, o'lchov plastinkasimon shinalarga yopishtirib qo'yiladi. Bundan tashqari, yuqori jag'ning o'zidan alohida o'lchov olinadi va hosil qilingan modellar bo'yicha asosning yon qismlariga protezning oldingi qismi ulab qo'yiladi. Protez tayyor bo'lgach, og'ma yuzlar qirqib tashlanadi, chunki bundan keyin ularning keragi bo'lmay qoladi. Shu yo'sinda tayyorlangan protez jag'dagi nuqsonning o'rnini qoplaydi va shu bilan birga, jag' qismlari o'rtasida bamisoli tirgak vazifasini o'tab, og'iz ochilganda, ularning bir-biriga yaqinlashuviga yo'l qo'ymaydi. Bunda tayanch tishlar qimirlab qolmaydi.

Pastki jag'dagi nuqsonlar katta bo'lgan taqdirda protezni uch bosqichda tayyorlash maqsadga muvofiqdir:

- 1) asosning yon qismlari tayyorlanadi;
- 2) og'izda turgan asosning yon qismlari bilan birgalikdagi o'lchovi olinadi va hosil qilingan model bo'yicha asosning yon qismlariga yuqorida tilga olib o'tilgan usuli bo'yicha asosning o'rta qismi ulanadi;
- 3) tayyor qilingan va ustiga mum bolishlar qoplangan asosda jag'larning markaziy yumilishi aniqlanadi, tishlar qo'yib chiqiladi; tishli asos mum plastinkaga o'rnatilib, og'iz bo'shlig'ida tekshirib ko'riladi va protez tayyorlash jarayoni oxiriga yetkaziladi.

B. R. Vaynshteyn soxta bo'g'imli pastki jag' uchun spiral prujina yordamida ikki qismdan iborat harakatchan protez tayyorlashni tavsiya etadi. Bunday protez quyidagi usul asosida tayyorlanadi. Har ikki jag'ning, xuddi tish protezlarini tayyorlashdagi kabi o'lchovi olinadi, hosil qilingan modellar bo'yicha prikus tayyorlanadi, jag'larning markaziy yumilish holati aniqlanadi va modellar okkludatorga o'rnatiladi. Tayanch tishlarga klemmerlar kiydiriladi, yasama tishlar terib chiqiladi.

Shundan keyin ichki diametri 2 mm bo'lgan metall naycha tayyorlanadi. Naychani distal uchlari kavsharlanadi va uni protezning soxta bo'g'imiga to'g'ri keladigan sohasida protez ichiga gorizont



43-rasm. Vaynshteynning pastki jag'da soxta bo'g'im hosil bo'lganda qo'llaniladigan protezi.

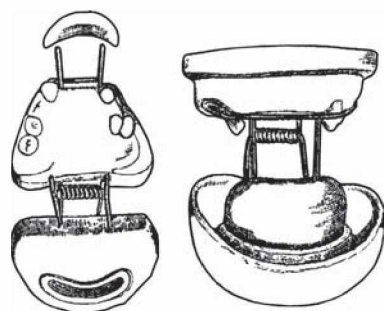
holatda suqib qo'yiladi. Naychani tashqi sathiga (mumni eritish va plastmassani joylashtirish paytida naychani gipsga mahkamlab qo'yish uchun) sim kavsharlanadi. Protez tayyorlash tish protezlash texnologiyasi asosida tugallanadi. Oxirgi pardozi berilgach, protez soxta bo'g'im joylashgan yeridan qirqilab, ikki qismga ajratiladi va naychalarning ichiga, unga mos spiral prujinalar kiritib qo'yiladi (43-rasm).

#### SHAKL BERUVCHI APPARATLAR

Oddiy tish-jag' protezlari lab, lunj, og'iz burchaklari va iyak sohasining yumshoq to'qimalarini plastik operatsiya qilishda ishlatiladigan shakl beruvchi protezlar sifatida tayyorlanadi. Bu protezlar tish qatori va suyak to'qimasidagi nuqsonni qoplab turishdan tashqari, plastik materialni tutib turishda va unga shakl berishda muhim o'rin tutadi. Protez bo'lmasa, operatsiya qilindan keyin yumshoq to'qimalar burishib qoladi, cho'kadi va yuz o'zining tabiiy qiyofasini yo'qotadi. Shu sababli, nuqsonni qoplab turish va yuzning zaruriy shaklini saqlab qolish maqsadida protez operatsiyadan oldin tayyorlab qo'yilishi kerak.

Pastki jag'ning pastki lab yoki iyakning yumshoq to'qimalari plastik operatsiya qilinishi lozim bo'lsa, biroq shakl beruvchi apparatni mahkamlab qo'yish uchun pastki jag'da tishlar bo'lmasa, bunday hollarda pastki jag'ga shakl beruvchi apparatni mahkamlab qo'yish uchun yuqori jag'dagi tishlardan foydalanish mumkin.

*Betelmanning shakl beruvchi apparati.* Yuqori jag'dagi tishlar uchun qoplamalar tayyorlanadi, tishlarning qoplamalar bilan birgalikdagi o'lchovi olinadi va hosil qilingan model bo'yicha qoplamalarga tik holatda yo'naluvchi ikkita sterjen kavsharlanadi.



44-rasm. Pastki jag' plastikasida va pastki jag'da tishlar bo'lmaganda qo'llaniladigan shakl beruvchi protez (A.I. Betelman bo'yicha).

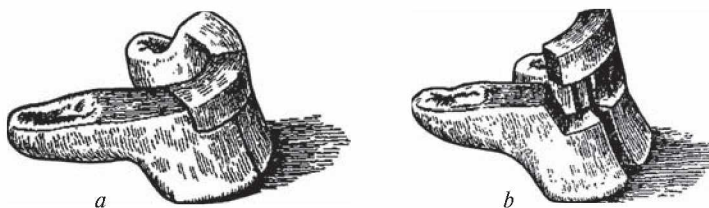
Bu sterjenlar protezning plastmassadan iborat shakl beruvchi qismiga ulangan tegishli ikkita naycha ichiga kiritib qo'yiladi. Protezning plastmassa qismi og'iz bo'shlig'ida (ope-



ratsiyaning turi va xarakteriga muvofiq) mumdan yasaladi. Shakl beruvchi apparatning yuqori qismiga ovqat qabul qilinadigan teshik o'yiladi (44-rasm). Jag' suyagining nuqsoni katta bo'lgani uchun shakl beruvchi protez hajmi ham katta bo'ladigan hollarda yoki mikrostomiyalar yuz bergan (og'iz torayib qolgan)da protez ikki yoki uch qismdan iborat buklama yoki qismlarga ajraladigan qilib tayyorlanadi.

*Buklama yoki qismlarga ajraladigan ortopedik apparatlar.* Bunday apparatlar pastki jag' tanasida yoki og'iz atrofi sohasidagi yumshoq to'qimalarda kattagina nuqsonlar bo'lgan hollarda tayyorlanadi. Bu ortopedik apparatlar (plastinka va protezlar), odatda, katta hajmli bo'ladi. Ular protez funksiyasidan ko'ra, yuzda o'tkaziladigan plastik operatsiya uchun shakl beruvchi apparat vazifasini ko'proq bajaradi. Plastik operatsiya o'tkazilib, yuz qiyofasi tiklangandan keyin og'iz teshigi torayib qoladi, bu esa ortopedik apparatni og'iz bo'shlig'iga o'rnatish va undan chiqarib olishni qiyinlashtiradi, shu sababli ular buklama va qismlarga ajraladigan qilib tayyorlanadi.

Buklama protez uch qismdan: ikkita yon qism va bitta o'rta — birlashtiruvchi qismdan iborat. Yon qismlar sharnir yordamida o'zaro tutashib turadi. Protez og'iz ichiga buklangan holda kiritiladi, u og'iz ichida to'g'rilab qo'yiladi va protezning o'rta qismiga o'rnatilgan uchta shtift yordamida mahkamlanadi (45-rasm, a, b).



45-rasm. Pastki jag'ning sharnirli yig'ma protezi.

Qismlarga ajraladigan protez ham uch qismlilik qilib tayyorlanadi, bu qismlar pazlar hamda sharnirsiz shtiftlar yordamida o'zaro birlashtirib qo'yiladi. Protez og'izga bo'lak-bo'lak qilib kiritiladi va og'iz ichida bir-biriga ulanadi (46-rasm).

*Buklama protez tayyorlash texnikasi.* Yuqori jag'lardagi tishlarning, shuningdek, pastki jag'dagi saqlanib qolgan tishlarning yoki alveolar o'siqning butun qolgan qismlarining o'lchovlari olinadi va hosil qilingan modellar bo'yicha shakl beruvchi protez yasaladi. Bunday protez modeliga mumdan yuz iyak qismining



46-rasm. Yig'ma protez sharnirining tuzilishi.

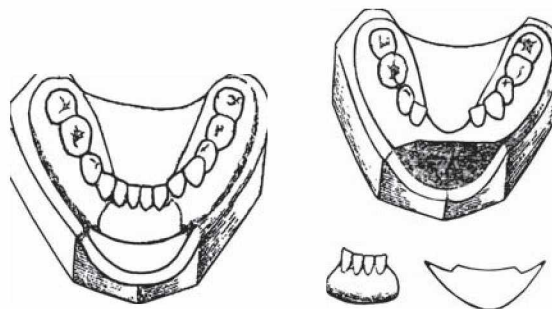
anatomik shakli berilgan holda yasaladi. Tishlar yumiladigan sathda esa, protezni yaxshiroq mahkamlab qo'yish uchun yuqori jag'dagi tishlar chaynov sathlarining izi tushiriladi.

Pastki jag' tanasi alveolar o'siq va tishlarning bir qismigina mavjud bo'lsa, avval ular uchun qismiga asoslar tayyorlanadi. So'ng shu asoslarga jag' protezi ulab qo'yiladi yoki ular og'iz bo'shlig'ida tez qotuvchi plastmassa yordamida bir-biriga tutashtiriladi. Yasama tishlar mum ustiga o'rnatib chiqilganidan keyin jag' protezidan to'rtta kurak tish mum bilan birga qo'shib qirqib olinadi va modellashtirilgan protez markaziy chizig'idan teng ikkiga ajratiladi, keyin shu ikki bo'lak bir-biriga sharnir bilan birlashtiriladi.

*Sharnir tayyorlash usuli.* Diametri 1,5 mm bo'lgan ikkita naycha olinib, bir-biriga kavsharlanadi. Naychalar bilan bir vaqtda ularga jezdan yasalgan plastinkalar ham kavsharlanadi. Bu plastinkalarning uchlari naychalar bilan tugallangan bo'lib, ular bir-biriga kavsharlangan naychalarga parallel holda turadi. So'ng bir-biriga kavsharlangan naychalar plastinkalar bilan tutashgan holda qoldirilib, uch yoki besh qismga arralanadi.

Arralab ajratilgan naychalarni sterjen bilan tutashtirib, sharnir hosil qilinadi (47-rasm). Arralanmagan naychalarning ichiga ham sterjenlar kiritib qo'yiladi, bu sterjenlarning bo'sh uchlari naychalar ustidan chiqarilib bir-biriga kavsharlanadi va kurak tishlar sohasida protez yuz ustki biriktiruvchi qismiga ulab yuboriladi, naychalarning o'zlarini esa, protezning orasiga ulab qo'yiladi. Sharnirni protezning qismlari o'rtasiga oxirgi marta joylashtirilgach, sagittal yuzaga zanglamaydigan po'latdan yasalgan ikki bukloqli metall plastinka o'rnatiladi. Uning bukilgan joyi protezdanda oldinga sal turtib chiqib turadi.

Sharnir va naychalarni mum eritilgandan keyin gipsda mahkamlab qo'yish va protezni quyish paytida surilib ketishiga



47-rasm. Pastki jag'ning iyak sohasi rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan olinadigan yig'ma protez.

yo'l qo'yimaslik uchun ularning ichiga bimalol kiradigan sim bo'laklari kiritib qo'yiladi. Protezning old sathini ishlayotganda bu qo'yilgan plastinkalarning turtib chiqqan joyi qirqib tashlanadi, shundan keyin protezning yon qismlari ikkiga ajralib, sharnirda aylanadigan bo'lib qoladi. Dastlab protezning asosiy qismi ishlab tugallanadi, so'ng qo'shimcha tekshirish va joyiga o'rnatib qo'yish yo'li bilan protezning uchinchi — olinadigan qismi ham tayyorlanadi.

Bo'laklarga ajratilgan protezlar ikki yoki uch qismdan iborat qilib yasaladi. Bu qismlar og'iz ichida shtiftlar va naychalar yordamida vertikal va gorizontaal yuzada bir-biriga birlashtirib qo'yiladi.

#### REZEKSION PROTEZLAR

Jag' suyagi arralangandan keyin nuqsonning o'rnini qoplash uchun ishlatiladigan protezlar bevosita operatsiyadan keyin tayyorlanishi va shu zahoti yoki operatsiyadan so'ng bir qancha vaqt o'tgach, og'iz ichiga kiritib qo'yilishi mumkin. Operatsiyadan keyin darhol og'iz ichiga kiritib qo'yiladigan protezlar bevosita deb, bir qancha vaqt o'tgandan keyin qo'yiladigan protezlar navbatdagi protezlar, deb yuritiladi. Biz pastki jag'ni ikki bosqichda va yuqori jag'ni uch bosqichda bevosita protezlashni tavsiya etamiz.

Pastki jag' qisman rezeksiya qilinishi mumkin, bunda jag' tanasining bir cheti saqlanib qoladi, shuningdek, u to'liq rezeksiya qilinishi mumkin, bunda jag' tanasi ko'ndalangiga kesib tashlanadi. Paydo bo'lgan shish topografiyasiga qarab, pastki jag' rezeksiyasi

iyak sohasida qilinadi, bunda jag'ning ikkita suyak sinig'i saqlanib qoladi. Shish yon tomonda joylashgan bo'lsa, jag'ning bir tomoni olib tashlanadi. Buning natijasida ko'pincha bo'g'im hosil bo'ladi. Birinchi holda iyak sohasidagi nuqsonning o'rnini qoplash, ikkinchi holda esa, pastki jag'ning yarmisidagi nuqsonning o'rnini qoplash to'g'risida gap boradi.

#### **PASTKI JAG' REZEKSIYA QILINGANDAN KEYIN ISHLATILADIGAN PROTEZLAR**

*Pastki jag'ning iyak sohasi qisman rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan jag' protezini tayyorlash.* Har ikki jag'ning o'lchovlari olinadi. Hosil qilingan modellar okkludatorga markaziy okkluziya holatida o'rnatiladi va jarroh belgilab bergan reja asosida gips tishlar hamda alveolar o'siqning kichikroq bir qismi qirqib olinadi, qolgan tishlar 1 mm yo'g'onlikdagi zanglamaydigan po'lat simdan iborat karkas bilan o'raladi. Bu simlarning bo'sh uchlari protez ichiga kiritib qo'yiladi. Qolgan tishlarga tayanch-tutib turuvchi klammerlar kiydiriladi va yuqori jag'ning tish yoyi bo'ylab yasama tishlar o'rnatib chiqiladi. Agar jag' rezeksiyasi bir tomondagi premolarlardan ikkinchi tomondagi premolar oralig'idagi joygacha davom etsa, operatsiyadan keyin til tiqilib, asfiksiya (bo'g'ilib qolish)dan saqlanish uchun protezdagi kurak tishlar guruhi olib qo'yiladigan qilinadi (protez modeli tayyor bo'lgandan keyin kurak tishlar bloki astagina qirqib olinadi va u butun protezdan alohida holda polimerizatsiya qilinadi). 2—3 kundan keyin asfiksiya xavfi yo'qolgach, olib qo'yiladigan kurak tishlar bloki tez qotadigan plastmassa yordamida protezga mahkamlab o'rnatiladi.

Pastki jag'ning iyak sohasi rezeksiya qilingandan keyin jag'ning qolgan qismida tishlar mavjud bo'lsa, bunday jag' uchun protezlar ikki bosqichda tayyorlanadi:

- pastki jag'ning o'lchovini olish, tayanch-tutib turuvchi klammerlari bo'lgan ikkita plastinka tayyorlash, ularni og'iz bo'shlig'iga o'rnatib ko'rish;

- pastki jag'ning og'iz bo'shlig'iga mahkamlab qo'yuvchi plastinkalar bilan birgalikdagi o'lchovini olish va yuqori jag'ning o'lchovini olish, modellarni okkludatorga markaziy yumilish holatida gipslab qo'yish. Jarroh belgilab bergan reja asosida gips modeldan tishlar hamda alveolar o'siqning va jag' tanasi iyak qismining anchagina qismi qirqib olinadi hamda tayanch-tutib



turuvchi klammerlar mumkin qadar ko'proq tishlarga o'rnatiladi, yuqori jag'dagi antagonist tishlar bo'yicha yasama tishlar qo'yib chiqiladi.

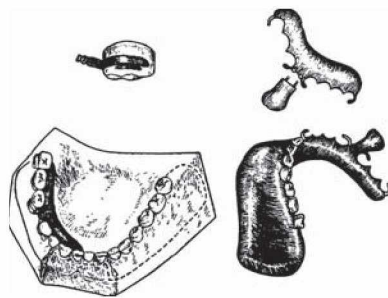
Kurak tishlar bloki, ba'zan esa, qoziq tishlar ham (operatsiyadan keyingi davrda asfikatsiyani bartaraf qilish uchun tilni cho'zish imkoniga ega bo'lish maqsadida) olib qo'yiladigan qilinadi. Pastki lab va iyakning yumshoq to'qimalariga shakl berish uchun jag' protezning oldingi qismi kichikroq bo'rtmali qilib ishlanadi. Iyak bo'rtmasi qismlarga ajraladigan bo'ladi, u alohida polimerizatsiya qilinadi va operatsiya iplari olib tashlangandan keyingina o'z-o'zidan qotadigan plastmassa yordamida protezga birlashtirib qo'yiladi. Protez operatsiyadan keyinoq joyiga o'rnatiladi.

Z.Y. Shur kombinatsiya qilingan rezeksion protezni ikki qismdan: olinmaydigan va olinadigan qismlardan iborat qilib tayyorlashni tavsiya qiladi. Bunday protezning olinmaydigan qismi qoplamalardan iborat bo'lib, ular saqlanib qolgan tayanch tishlarga kiydirib qo'yiladi. Qoplamalarning medial—til tomon sathiga zanglamaydigan po'latdan yasalgan metall shtanga kavsharlanadi, qalinligi standart byugelga teng keladigan bu shtanganing iyak bo'limida tik yuzasi bo'ladi. Olib qo'yiladigan qismi plastmassadan yasalgan taxtachadan iborat bo'lib, u pastki lab va iyakka shakl berish uchun xizmat qiladi.

*Pastki jag'ning yarmi rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan jag' protezlarini tayyorlash.* Jag' protezi ikki qismdan: mahkamlab qo'yuvchi va rezeksion qismlardan iborat bo'ladi. Mahkamlab qo'yiladigan plastinka jag'ning sog' tomonidan olingan qisman o'lchov bo'yicha yasaladi. Uni ko'p klammerli ravishda mahkamlab qo'yiladigan qilib tayyorlash tavsiya etiladi.

Qimirlaydigan tayanch tishlarni mahkamlab qo'yish uchun ikkita qo'shni tishga bir-biriga kavsharlangan qoplamalar kiydirib qo'yiladi, agar tishlar oz bo'lsa, qoplamalarga sagittal yoki ko'ndalang yuzali shtangalar ulash yo'li bilan ular bir-biriga birlashtirib qo'yiladi. Tayanch tishlarga qalaylangan qoplamalar kiydirib qo'yiladi. Dastlab qoplamalar tayyorlanadi, so'ng qoplamalar bilan birlikda o'lchov olinadi va model hosil qilingandan keyin tish protezlash qoidalari asosida klammerli plastinka tayyorlanadi (48-rasm).

Agar bemor nur terapiyasi asosida davolanadigan bo'lsa, metall qoplamalar to'g'ri kelmaydi. Saqlanib qolgan jag' qismining surilib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun mahkamlovchi plastinkaga plastmassa yoki zanglamaydigan po'latdan og'ma yuza ham qilinadi. Og'ma yuza klammerlarga kavsharlab qo'yiladi yoki sterjenchalar va



48-rasm. Pastki jag'ning yarmi rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan protezni tayyorlash tartibi.

naychalar tizimi yordamida olib qo'yiladigan qilinadi. Mahkamlovchi plastinka o'z joyiga o'rnatib qo'yilgach, pastki jag'ning og'iz ichidagi mahkamlovchi plastinka bilan birgalikdagi o'lchovi olinadi, shuningdek, yuqori jag'ning o'lchovi ham olinadi.

Shundan keyin modellar quyiladi va ularni artikulatorga markaziy yumilish holatida gipslab qo'yiladi, protezning

rezeksion qismi uchun pastki jag' modeli tayyorlanadi. Qo'yilgan belgilar bo'yicha modelda osteotomiya chegarasi chizib chiqiladi. Shu chiziqning narigi tomonidan shish chegarasidagi ikki tishni bo'yin qismi balandligidan qirqib olinadi. Buning katta ahamiyati bor, chunki protez suyakning arralangan joyi og'iz bo'shlig'i shilliq pardasi bilan qoplanishiga to'sqinlik qilmasligi kerak. Shish tepasidagi qolgan boshqa tishlar alveolar o'siq tubidan 2—3 mm pastroqdan qirqib tashlanadi.

Mustahkamlovchi plastinka modeldan olinadi va uning jag' rezeksiya qilingan joy bilan chegaralanuvchi old uchi, xuddi tish protezini tuzatishdagi kabi, g'adir-budur qilinadi. So'ng plastinka modelga qaytadan joylanadi va tishlar joyiga qo'yib chiqiladi hamda protezning rezeksion qismiga shakl beriladi. Asos tish qatorining orqasida birmuncha uzaytirilgan jag' burchagi sohasidagi yumshoq to'qimalarni tutib turish uchun tomoqqa qarab yo'g'onlashgan bo'lishi kerak. Protezning butun cheti yumaloq shaklli, til tomoni botiq va til osti bo'rtmali bo'lishi lozim. Jag' protezi tayyorlashning qolgan boshqa texnikasi olib qo'yiladigan tish protezi tayyorlash texnikasidan farq qilmaydi.

Pastki jag'ning yarmi rezeksiya qilingan va jag'ning qolgan qismida tishlar bo'lmagan taqdirda, protezlash ishi ancha qiyin, protezni mahkamlab qo'yish, ayniqsa, mushkul bo'ladi. Rezeksiya qilinishi kerak bo'lgan pastki jag'da tishlar mutlaqo bo'lmasa va yuqori jag'da tishlar mavjud bo'lsa, protezlash ishi quyidagi tarzda amalga oshiriladi. Har ikki jag'ning o'lchovlari olinib, modellar hosil qilinadi, prikus bolishlari tayyorlanadi. Markaziy jipslashish aniqlanadi va molel okkludatorga o'rnatiladi.

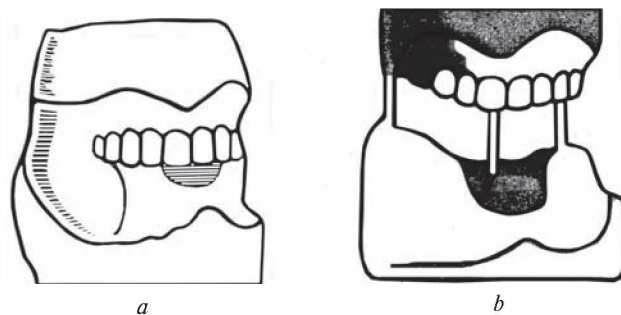


Pastki jagʻ jarrohning rejasi boʻyicha fantom rezeksiya qilinadi va jagʻ protezining modeli yasaladi. Pastki jagʻning qolgan qismida asosli bolish tayyorlanadi, unda yuqori jagʻdagi oziq tishlarning izlari boʻladi.

Asosning old qismida 4 ta kurak tishning eniga teng keladigan teshik qoldiriladi. Bu teshik til tomoqqa tiqilib qolsa, uni tortib olish va ovqat qabul qilish uchun polnikning rezina naychasini kiritib qoʻyish maqsadida qilinadi. Jagʻ protezining sathini tayyorlaganda, unga yuqori jagʻdagi oziq tishlar chaynov sathlarining izi tushiriladi. Pastki jagʻning qolgan qismi protez va iyakning sopqonsimon bogʻlami yordamida mahkamlab qoʻyiladi.

Tishsiz pastki jagʻni rezeksiya qilish zarurati tugʻilganda va tishsiz yuqori jagʻ mavjud boʻlganda, pastki jagʻ protezi, xuddi birinchi holdagi kabi, faqat yuqori jagʻdagi yasama oziq tishlarning izlarini tushirib tayyorlanadi, yuqori jagʻ uchun odatdagi tish protezlash qoidalari asosida yasama tishlar oʻrnatilgan toʻla protez tayyorlanadi. Pastki jagʻning qolgan qismi pastki va yuqori jagʻlarning tish-jagʻ protezlari bilan iyakning sopqonsimon bogʻlami yordamida mustahkamlab qoʻyiladi. Yuqori jagʻning alveolar oʻsigʻi keskin atrofiyalashgan va asos unda mahkam turmaydigan boʻlsa, ustki protezning bosh bogʻichiga vaqtincha mahkamlab qoʻyish uchun shu bazisga ogʻizdan tashqi sterjenlar ulab qoʻyish maqsadga muvofiqdir (49-rasm).

*Pastki jagʻ butunlay olib tashlangandan keyin jagʻ protezlari tayyorlash.* Pastki jagʻ yoki pastki jagʻ tanasi butunlay olib tashlangandan keyin protezlash katta qiyinchiliklar bilan bogʻ-



49-rasm. Tishsiz pastki jagʻ va tishsiz ustki jagʻning yarmi rezeksiya qilingandan keyin qoʻllaniladigan jagʻ protezi:  
*a*—proteznining okkluziyadagi koʻrinishi; *b*—okkluziyadan tashqaridagi koʻrinishi.

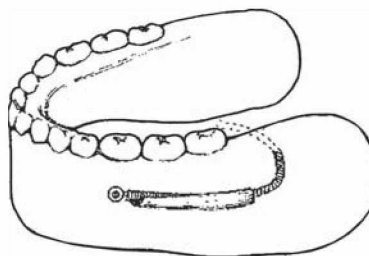
liqdir. Bu qiyinchiliklar protezni mahkamlab qo'yish, eng muhimi, uning funksional jihatdan samarali bo'lib chiqishiga erishishdan iborat, chunki protezning tagida suyakli asos bo'lmagani uchun u ovqatni chaynashga uncha yaroqli bo'lmaydi. Bunday hollarda protezlashdan maqsad, asosan, yuz qiyofasini va nutq funksiyasini tiklashdan, yuzning teri qoplamida nuqsanlar bo'lganda va plastik operatsiyalar o'tkazilganda esa, teri parchasiga (qiyqimiga) shakl berishdir.

Biroq, shuni qayd qilish kerakki, pastki jag' olib tashlangandan keyin qo'yiladigan jag' protezlari chaynash (yumshoq ovqatni) funksiyasini ham ma'lum darajada bajaradi. Bunday protezlar ovqat bo'lagini og'izda tutib turishga yordam beradi, suyuq ovqatni qabul qilish va uni yutishni osonlashtiradi. Jag' protezlari bemorning ruhiyati uchun katta ahamiyatga ega, chunki u yuzning xunuklashib ketishi bilan bog'liq bo'lgan ichki kechinmalarni kamaytiradi.

Operatsiyaga qadar yuqori va pastki jag'larning o'lchovlari olinadi. Hosil qilingan modellar okkludatorga markaziy yumilish holatida o'rnatib qo'yiladi, shu bilan birga, okkluziya balandligi ham qayd qilinadi. Shundan keyin pastki modeldagi hamma tishlar alveolar o'siqning tubi balandligida qirqib olinadi, bu tishlar yuqori jag'dagi tishlar bilan yumilish holatida o'rnatib chiqiladi va asos modeli yasaladi. Bunday hollarda pastki jag' protezi spiral prujinalar yoki itariluvchi magnitlar bilan mahkamlanadi. Protez asosi prujinalar bilan modellashtirilayotganda buni hisobga olish va protez tashqi sathining har ikki tomoniga prujinalar hamda sharnirlar uchun joy qoldirib ketish zarur (prujinalar lunj va labning shilliq pardasini shikastlantirmasligi uchun shunday qilinadi).

Shakl berilgach, protez modeldan olinadi va tish qatorining ketiga, jag' burchaklari o'rniga mum ulab, uni uzaytiriladi. Protezning ichki sathi yumaloq shaklda bo'lishi kerak. Til tomondan protezning chaynov tishlari sohasida tilosti bo'rtmalari (qanotlari) mavjud botiqlikka ega bo'lishi, til esa protezning ana shu bo'rtmalari ustida yotishi va bu holat uning mahkam o'rnashishiga yordam berishi kerak (50-rasm). Qoziq tishlar va premolarlar sohasida protezning ikkala tomoniga (operatsiyadan keyin jag'larni o'zaro mahkamlab qo'yish uchun) halqalar o'rnatiladi, old tishlar guruhi esa tilning tiqilib qolishi va nafas bo'g'ilishi ehtimolini bartaraf qilish uchun olinadigan blok shaklida ishlanadi.

Yuqori jag'dagi tishlarga alumin simdan ishlangan shina qoplanadi. Bu shinada ilgakli halqalar bor, bu halqalar jag'larni rezina halqalar yordamida bir-biriga mahkamlash va pastki jag' protezini ushlab turish vazifasini bajaradi.



50-rasm. Butun pastki jag' olib tashlangandan keyin ishlatiladigan jag' protezi.

Operatsiyadan keyin 2—3 hafta o'tib, protez ishlatilgach, uning atrofidagi yumshoq to'qimalarda protez o'rni hosil bo'ladi, shundan keyin rezina va ilgakli halqalar olib tashlangach, protez o'z

atrofida paydo bo'lgan chandiqlar tufayli mahkamlanib qoladi, til tomonda esa, uni til tutib turadi. Spiral prujinalar esa, itaruvchi magnitlar ham protezning mahkam o'rtnashib qolishiga yordam beradi.

#### YUQORI JAG' REZEKSIYA QILINGANDAN KEYIN ISHLATILADIGAN PROTEZLAR

Yuqori jag'ning rezeksion protezini tayyorlash pastki jag'ning rezeksion protezini tayyorlashga nisbatan birmuncha murakkab. Yuqori jag'ning rezeksion protezi uch bosqichda tayyorlanadi: *birinchi bosqich* o'rnashtirgich plastinka tayyorlash; *ikkinchi bosqich* — protezning rezeksion qismini tayyorlash (protez bunday holatda vaqtincha ishlatiladi); *uchinchi bosqich* — protezning obturatsiyalanuvchi qismini tayyorlash yoki vaqtincha rezeksion protezni doimiyga aylantirish.

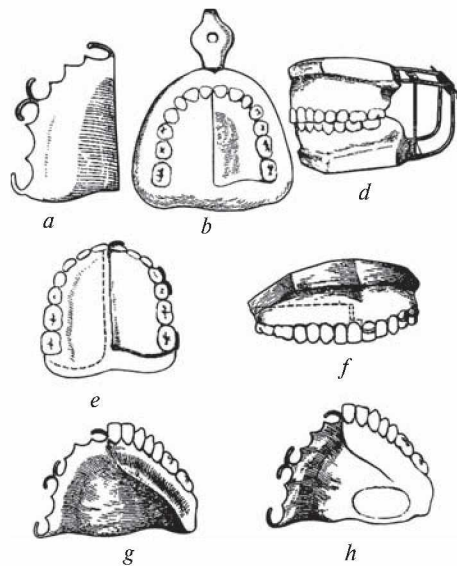
Dastlab protez mahkamlab qo'yiladigan tayanch tishlar ishlab tayyorlanadi, qisman o'lovlar olinadi, tayanch tishlarning qoplamalari tayyorlanadi va shu qoplamalarning luj sathlari tomoniga yo'g'onligi 1 mm va uzunligi 4—5 mm.dan iborat sim gorizontol yuzada, tayanch tishning chaynovchi yoki kesuvchi sathiga parallel yo'nalishda kavsharlab qo'yiladi. Shuningdek, kavsharlash o'rniga luj sathida bo'rtma hosil qilish uchun Gaffner omburidan foydalanish ham mumkin. So'ng yuqori jag'ning sog' tomonidagi tishlarning qoplamalar bilan birgalikdagi o'lovchi olinadi va hosil qilingan model bo'yicha tutib turuvchi klammerlari bo'lgan o'rnashtirgich plastinka tayyorlanadi.

Agar bemor nur terapiyasi bilan davolanadigan bo'lsa, tayanch tishlar ustiga metall qoplamalar qoplanmagani, balki protez, quyida

ko'rsatilganidek, metall qoplamalarsiz, ikki bosqichli klammer yordamida o'rnashtirib qo'yilishi ma'qul. Protezni ancha tez tayyorlash zarur bo'lgan hollarda ham shu usuldan foydalanish kerak.

O'rnashtirgich plastinka og'iz bo'shlig'iga kiritib qo'yilgach, yuqori jag'ning og'iz ichidagi o'rnashtirgich plastinka bilan birgalikdagi o'lchovi olinadi, shuningdek, pastki jag'ning o'lchovi olinadi va hosil qilingan modellar bo'yicha o'rnashtirgich, plastinka kaga protezning rezeksion qismi ulanadi. Modellar okkludatorga markaziy yumilish holatida o'rnatiladi. Yuqori jag' modelida operatsiya rejasiga muvofiq, rezeksiya chegarasi belgilab chiqiladi, shuning bilan birga, modeldagi bir tish shish tomonga qaratib, tish bo'yini qismigacha qirqib tashlanadi.

Protez rezeksiya qilingan suyakning shilliq parda parchasi bilan qoplanishiga xalaqit bermasligi uchun shunday qilinadi. Qolgan tishlar vestibular tanglay tomondan alveolar o'siqning tubiga baravarlab tanglayning o'rtasigacha, ya'ni o'rnashtirgich plastinka chegarasiga qadar qirqiladi (51-rasm). So'ng plastinka modeldan



51-rasm. Yuqori jag' rezeksiyasidan keyin qo'llaniladigan protezni tayyorlash:  
*a*—o'rnashtirgich plastinka; *b*—o'rnashtirgich plastinka bilan qo'shib o'lchov olish;  
*d*—modellarni okkludatorga gipslab qo'yish; *e*, *f*—gips modelda shish tomondagi tishlarni  
qirqish chegarasi; *g*—vaqtincha protez; *h*—operatsiyadan keyin hosil bo'lgan  
bo'shliqning chetlariga obturatsiyalovchi qismlar o'rnatilgan protez.



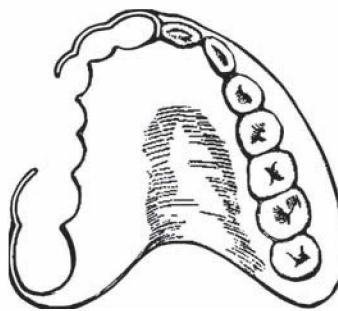
olinadi va protez qismlarining bir-biri bilan yaxshi birlashuvi uchun plastinkaning tanglay sathi g'adir-budur qilinadi. Shundan keyin o'rnashtirgich plastinka yana modelga o'rnatiladi va yasama tishlar yuqori jag' tishlari bilan okkluziya holatida qo'yib chiqiladi.

RezekSION protez milking cheti (protezning yaxshi o'rnashuvi uchun) old va orqa tomonlarga yo'nalgan bolishli qilib modellashtiriladi, chunki operatsiyadan keyingi davrda chandiqlar ana shu bolishga moslashib, joy hosil qiladi. Shunday qilib, protezdagi asos yordamida lunjning yumshoq to'qimalariga yaxshi o'rnashib qoladi.

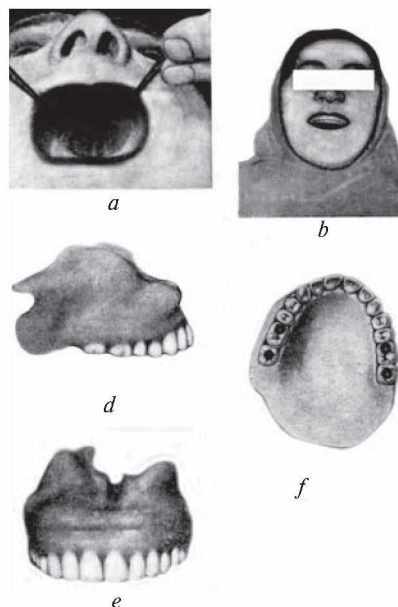
Shunday holdagi rezekSION protezdan yuqori jag' rezekSIYA qilingandan keyin vaqtincha protez sifatida foydalanish mumkin. Keyinchalik operatsiya yarasi bitib borgan sari, tamponlar olib tashlanadi va yara sathi epiteliy bilan qoplangach, protezning obturatsiyalanuvchi qismi tayyorlanadi. Protez tanglay qismining nuqsonli joyi (operatsiya bo'shlig'i chetlarining izini tushirish va og'iz bo'shlig'ini burun bo'shlig'idan ajratib qo'yish uchun) tez qotadigan plastmassadan (AKP-100-CT, stirakril) tayyorlangan bolish bilan qoplab qo'yiladi. 1—2 daqiqadan keyin protez og'iz bo'shlig'idan ehtiyotlik bilan chiqarib olinadi va plastmassa qotgach (10—15 daqiqa) unga oxirgi marta ishlov beriladi va pardozlanadi. Shunday holda protez doimiy bo'lib qoladi va nutq funksiyasini batamom tiklaydi.

Yomon sifatli shishning tez o'sa boshlagani sababli protezni shoshilinch ravishda tayyorlash zarur bo'lib qolgan taqdirda va tayanch tishlarni mustahkam saqlab qolish uchun protezni ikki bosqichli klammerlar bilan tayyorlash va uni shu klammerlar yordamida medial hamda distal yo'nalishda o'rnashtirish maqsadga muvofiqdir (52-rasm), bunda tayanch tishlar qoplamalar bilan qoplanmaydi. Ammo protezni ikki bosqichda tayyorlash maqsadga muvofiqdir, bunda avval uning o'rnashtirgich qismi, so'ng nuqson o'rnini bosuvchi qismi tayyorlanadi.

Bunday konstruksiyadagi vaqtincha protezni ancha tez 1—2 kun ichida tayyorlasa bo'ladi, bu esa, shoshilinch sur'atda operatsiya qilish zarur bo'lgan hollarda, shubhasiz, katta ahamiyatga egadir. Operatsiya



52-rasm. Yuqori jag' rezekSIYASIDAN KEYIN qo'llaniladigan protezning soddalashtirilgan konstruksiyasi.



53-rasm. Yuqori jag' ikki tomonlama rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan protez:

*a*—og'iz bo'shlig'ining operatsiyadan keyingi ko'rinishi; *b*—bemorning protez o'rnatilganidan keyingi ko'rinishi; *d*—protezning yon tomonidan ko'rinishi, *e*—old tomondan ko'rinishi; *f*—yuqoridan ko'rinishi; itaruvchi magnitlar ko'rinishi turibdi.

yarasi bitgandan keyin protez oxirgi marta korreksiya qilinadi va og'iz bo'shlig'i burun bo'shlig'idan ajratib qo'yiladi. Bu ish yuqorida bayon qilinganidek, bevosita og'iz bo'shlig'ida o'z-o'zidan qotadigan plastmassa yordamida qilinadi.

*Tishsiz yuqori jag' bir tomonlama yoki ikki tomonlama rezeksiya qilingandan so'ng unga qo'yiladigan protezlar.* Z.Y. Shur bunday hollarda protez asosning orqa qismini barmoqsimon o'siqlar shaklida yasashni taklif qiladi. Shu o'siqlar bo'yicha lunj shilliq pardasining orqa bo'limlarida operatsiya vaqtida to'qima parchasini Tirsh usulida erkin ko'chirib o'tqazish yo'li bilan cho'ntak (tokcha)lar hosil qilinadi. Protez o'siqlari va lunj shilliq pardasidagi tokchalar vositasida protez orqa qismi bilan o'rnamshadi. Muallifning ta'

kidlashicha, protezning qismi operatsiyadan keyingi davrda protez atrofida hosil bo'ladigan chandiqlar yordamida o'rnamshib qoladi.

Ayrim hollarda og'iz bo'shlig'i qattiq va yumshoq to'qimalari relyefi xususiyatlaridan, protezning oldingi qismi shakli va magnitlardan foydalaniladi (53-rasm).

#### TANGLAY NUQSONLARIDA ISHLATILADIGAN PROTEZLAR (OBTURATORLAR)

Tanglay nuqsonlari tug'ma va keyinchalik orttirilgan xillarga bo'linadi. Keyinchalik orttirilgan nuqsonlar shikastlanish yoki patologik jarayonlar tufayli kelib chiqadi. Tanglay nuqsonlari



chaynash, yutish, nafas olish va soʻzlash funksiyalarining buzilishiga sabab boʻladi. Bemorlar manqalanib gapirishdan, ayniqsa, qiynalishadi. Bu nuqson jarrohlik va ortopedik usullarda davolanadi.

Tanglaydagi nuqsonni qoplab turadigan ortopedik apparatlarni fransuz jarrohi Ambruaz Pare XVI asrda birinchi marta qoʻllagan edi. U manjeta ilma tugma shaklidagi apparatni tavsiya qildi. XVIII asrda Foshar Pare apparatining shaklini oʻzgartirdi, uni fil suya-gidan qanotli plastinka shaklida qilib yasadi. Ortopedik apparat ikki qismdan: oʻrnashtirgich qism — tanglay plastinkasi hamda oʻrnini bosuvchi qism — obturatordan iborat (*obturateur* — bekitib qoʻyish).

XIX asr oxirlarida yumshoq tanglayning nuqsonlari oʻrnini toʻldirish uchun kauchukdan qilingan plastinkalar ishlatila boshlandi, bunday plastinkalar klammerlar yordamida yuqori jagʻdagi tishlarga mahkamlab qoʻyilar edi. Oʻsha davrda obturatorni mahkamlab qoʻyishning uch usuli maʼlum edi:

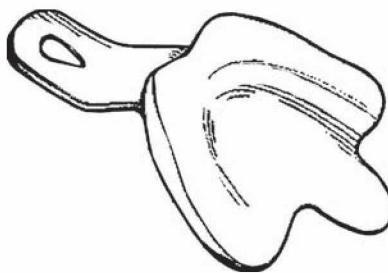
1) Syuyersen usuli boʻyicha tanglay plastinkasi bilan qimir-lamaydigan qilib birlashtirish;

2) Shildskiy usuli boʻyicha tanglay plastinkasi bilan harakatchan qilib birlashtirish (bu usulning turli mualliflar tomonidan tavsiya etilgan bir nechta varianti bor);

3) Kez usuli boʻyicha yasaladigan, tanglay plastinkasi boʻlmagan qalqib turuvchi obturator.

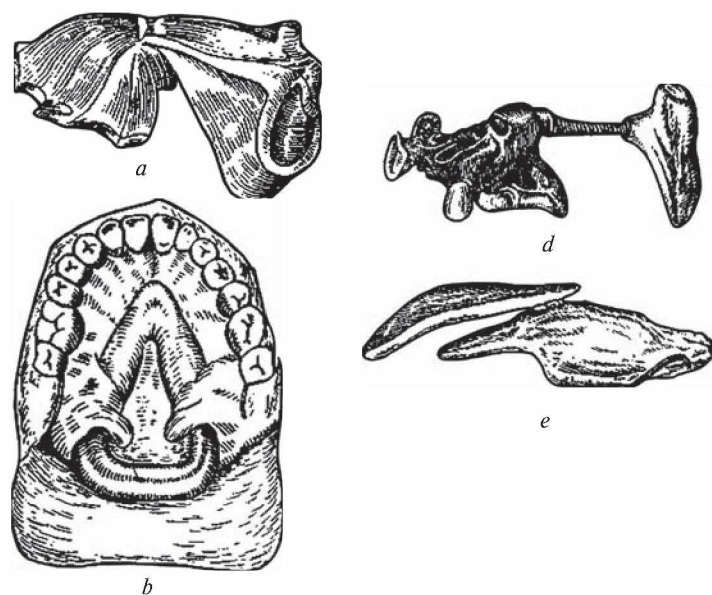
Qattiq tanglaydagi nuqson kichik boʻlib, manqalanish yuz berganda, obturatori boʻlmagan tanglay plastinkasini qoʻllashning oʻzi kifoya qiladi. Bu plastinka yuqori jagʻdagi tishlarga klammerlar yordamida oʻrnatilib, tovushlarning aniq talaffuz qilinishi tiklanadi. Plastinka tanglaydagi nuqsonning orqa qismini yopib, ogʻiz bilan burun boʻshligʻini ajratib turi-shi kerak. Agar tish qatorida ham nuqsonlar boʻlsa, tanglay plastinkasiga yasama tishlar oʻrnatiladi, natijada, u tish proteziga aylanadi.

**Syuyersen apparati** (obtu-ratori tanglay plastinkasiga qimirlamaydigan qilib tutash-tirilgan apparat). Nusxa termo-statik massa (ММСИ-В mas-sasi) va orqa tomoni uzay-



54-rasm. Qoʻshimcha tanglay-halqum asosga ega boʻlgan nusxa olish qoshigʻi.

tirilgan standart nusxa qoshig'i yordamida olinadi. Standart qoshiq tanglay do'mbog'ining orqa tomoniga (yumshoq tanglay izini tushirish uchun) kichikroq metall plastinka kavsharlab qo'yiladi (54-rasm). Hosil qilingan model bo'yicha plastmassadan ortopedik apparatni o'rnashtirib qo'yish uchun chaynov tishlari sohasida klammerlari bo'lgan tanglay plastinkasi tayyorlanadi. Agar tish qatorida nuqson bo'lsa, shu nuqsonni yo'qotish uchun tanglay plastinkasiga yasama tishlar ham qo'yiladi. Tanglay plastinkasining orqa chegarasida tanglaydagi nuqsonga qarab yo'nalgan o'siq hosil qilinadi va u halqumning orqa devoriga qadar yetkaziladi. Plastmassadan yasalgan o'siq yumshatilgan qora guttapercha bilan o'rab qo'yiladi va uning yordamida yumshoq tanglaydagi nuqson chegaralari hamda halqum orqa devorining izi hosil qilinadi. Yutish harakatlari vaqtida halqum ustki qisqichining mushagi qisqarib, guttaperchada iz qoldiradi va burun yo'llarini bekitib qo'yadi, buning natijasida tovush talaffuzi ancha yaxshilanadi (55-rasm, a).



55-rasm. Qattiq va yumshoq tanglay obturatori:  
*a*—obturatorning plastinka bilan harakatsiz birlashtirilishi; *b, d*—harakatchan birlashtirilishi; *e*—Kezning qalqib turuvchi obturatori.

Ogʻiz ichida guttaperchadan model yasalgandan keyin, ortopedik apparat ogʻiz boʻshligʻidan asta chiqarib olinadi va kyuvetaga gipslab qoʻyiladi, guttapercha avval hoʻllab ivitiladi, soʻng olib tashlanadi, ochilib qolgan plastmassaning sirtidan yogʻi ketkaziladi va nuqson yangi tayyorlangan plastmassa bilan toʻldiriladi hamda polimerizatsiya qilinadi. Shundan keyin tanglay plastinkasiga ega boʻlgan obturator kyuvetadan asta chiqarib olinadi, ortiqcha joylari egovlab tashlanadi (lekin bunda obturatorning tanglay nuqsoniga yopishib turadigan chetlarini shikastlantirmaslik kerak), soʻng unga ishlov beriladi va pardoatlanadi.

Agar obturator tanglaydagi nuqson chetlariga zich yopishib turmasa va nutqning aniqligi tiklanmasa, plastmassaning 0,5—1 mm qalinlikdagi qavati frez yordamida arralab tashlanadi, tez qotadigan stirakril plastmassa obturator ustiga yupqa qilib surtib chiqiladi va ogʻiz boʻshligʻiga kiritib qoʻyiladi. Bunda yumshoq tanglaydan nuqson chegaralari izini funksional holatda aniq tushirib olish uchun bemorga yutish harakatlari qilish tavsiya etiladi. 1—2 daqiqadan keyin obturator chiqarib olinadi. Plastmassa qotgandan soʻng ortopedik apparat pardoatlanadi va u foydalanish uchun tayyor boʻladi.

**Shildskiy apparati.** Bu apparat ikki alohida qismdan: tanglay plastinkasi hamda obturatordan iborat boʻlishi bilan oldingisidan farq qiladi. Bu ikki qism sharnir, spiral prujina yoki eni 5—8 mm va qalinligi 0,5 mm boʻlgan zanglamaydigan poʻlatdan yasalgan prujinalanuvchi metall plastinka yordamida oʻzaro harakatchan birikkan boʻladi (55-rasm, *b*). Baʼzi mualliflar obturatorni yumshoq plastmassadan (AKP-9, ЭГmass-12), tanglay plastinkasini esa qattiq plastmassadan (AKP-7) yasashni tavsiya etadilar. Biroq AKP-9 rusumli plastmassa yumshoq tanglay obturatorini tayyorlash uchun yaroqsiz boʻlib chiqdi, chunki u ogʻiz boʻshligʻi haroratida qotadi va elastiklik xususiyatini yoʻqotadi.

**Kez apparati.** Kezning qalqib turuvchi obturatori yuqorida bayon etilgan obturatorlardan shu bilan farq qiladiki, unda oʻrnatirgich tanglay plastinkasi yoʻq, faqat obturatsiya qiluvchi qismi bor (55-rasm, *e*). Tarnovcha shaklidagi chetlari tanglay nuqsonini oʻrab olgan shilliq parda chetlarini qoplab turadi, shu tufayli obturator yumshoq tanglayning harakatchan toʻqimalarida ushlanib turadi. Qalqib turuvchi obturator tayyorlash uchun nusxa olish ancha murakkab ish, chunki ham ogʻiz sathidagi, ham burun sathidagi shilliq parda nuqsoni chetlarining izlarini tushirib olish zarur.

gumbazi va tanglaydagi nuqson chetlarining izi tushirilmaydi. Shunday qilib, tanglay bilan o'lchov o'rtasida zarur bo'sh joy qoladi. Shu o'lchov bo'yicha model quyiladi. Hosil qilingan model ustiga vazelin moyi surtiladi va uning sathiga tayyorlab qo'yilgan tez qotuvchi plastmassa qoplab chiqiladi, tish qatorining har ikki tomoni va modelning tanglay sathiga tomon bosiladi hamda plastinka shakliga kiritiladi. Plastmassa qotgandan keyin bir necha daqiqa o'tgach, plastinka chiqarib olinadi, unga ishlov beriladi va og'iz bo'shlig'iga o'rnatiladi.

*Ikkinchi variant.* Bemorni kursiga o'tqazib qo'yib, mumdan alohida qoshiq tayyorlanadi. Qoshiq butun tish qatori va tanglay sathini qoplaydigan bo'lishi kerak, ammo tanglay gumbazining yon sathlariga yopishib turmasligi hamda yumshoq tanglayni qoplab turadigan tilchasi bo'lishi lozim. Tayyorlangan qoshiq sovutiladi va uning ichi gips bilan to'ldiriladi. Shu tariqa hosil qilingan model asosida o'zi qotuvchi plastmassadan tanglay himoya plastinkasi qo'yiladi.

Plastmassa polimerizatsiya qilingandan keyin plastinka modeldan olinadi, unga ishlov beriladi, parдозlanadi va og'iz bo'shlig'iga o'rnatib ko'riladi. Agar plastinka og'izda yaxshi o'rnatilib turmasa, uning ichki sathi — tishlar sohasi oldin tayyorlab qo'yilgan o'zi qotuvchi qorishma bilan sal qoplanadi va plastinka og'iz bo'shlig'iga kiritilib, tishlarga tomon mahkam bosiladi. Plastmassa qotgandan keyin plastinka parдозlanadi, og'izga o'rnatib ko'riladi va shundan keyin u ishlatish uchun tayyor bo'ladi.

#### **YUZ VA YUZ-JAG' PROTEZLARI**

Yuz protezini tayyorlash uchun butun yuzning o'lchovi olinishi kerak. Gips qotgach, o'lchov yuzdan astagina ko'chirib olinadi va 10—15 daqiqa sovunli suvga solib qo'yiladi, so'ng model-pozitiv quyiladi (yuz niqobi hosil bo'ladi). Yuzning niqobda chiqmagan qismlari mum yoki plastilindan yasaladi, bu ish shunday qilinishi kerakki, natijada, mumdan yasalgan model yuzning qolgan hamma qismlari bilan mos kelsin. Burunga to'g'ri shakl berishda bemorning nuqson paydo bo'lishidan oldingi fotosurati juda katta ahamiyatga ega. Yuzning qolgan qismlari saqlanib qolgan qismlarga simmetrik qilib modellashtiriladi.

Plastilin model tayyor bo'lgach, undan gips qolip olinadi. Bunday qolip ikki yoki uch qismga ajraladigan qilib tayyorlangani

ma'qul. Gips qolipning ichki sathiga eritilgan mum cho'tka yordamida 1—1,5 mm qalinlikda bir tekisda surtib chiqiladi, bu qatlam keyinchalik protez tayyorlashda andaza bo'lib xizmat qiladi, so'ng gips niqobdagi nuqson chetlariga eritilgan mum cho'tka bilan 5—10 mm kenglikda surtib chiqiladi va shu qatlamga protezning mum asosi yopishtirib qo'yiladi.

Shunday qilib, protezning nuqson chetlariga tegib turadigan mum modeli hosil bo'ladi. Protezning mum kompozitsiyasi yuzda o'lchab ko'rilgandan va tuzatilgandan keyin gipslanadi, AKP-9 rusumli plastmassadan quyiladi va ishlab chiqilgan texnologiya bo'yicha polimerizatsiya qilinadi.

I.I. Revzin usuli bo'yicha, ilgari tanlab olingan rangga bo'yab tayyorlab qo'yilgan kukundan 18—20 g tortib olinadi, u chinni hovonchaga solinib, ustidan 4—6 ml dibutilftalat qo'shiladi. Hosil bo'lgan qorishma suvga to'yingan qorni eslatadi. Qorishma ko'pchib chiqsin, deb suv hammomiga qo'yiladi va tinmay aralashtirib turiladi, hovoncha devorlari va shpatelga yopishmaydigan xamirsimon massa hosil bo'lgungacha qizdiriladi. Tayyor qilingan xamirsimon massa uy haroratiga qadar sovitiladi va kyuvetaning gips qolipiga solinadi. 10—15 daqiqa davomida presslanadi, shundan keyin byugel kyuveta bilan birgalikda suvli qozonga joylanadi va 50—60 daqiqa davomida qaynash darajasigacha qizdiriladi. Suv qaynashi bilan issiqlik berish to'xtatiladi. Kyuveta yana 15—20 daqiqagacha issiq suvda qoladi, so'ng u suvdan chiqarib olinib, 50—55°C ga qadar sovitiladi va protez gipsdan astagina bo'shatib olinadi. Protez odatdagi usulda parдозlanadi, lekin u yaltiratib yuborilmaydi, aks holda uning yuz terisiga o'xshashligi buziladi.

G.M. Ivanchenko AKP-9 plastmassasini qorishning boshqacha usulini tavsiya qiladi. Bu usul suv hammomidan foydalanish zaruratidan qutqaradi: 10 g bo'yalgan kukun ustiga 10 ml dibutilftalat quyiladi (protezning talab etilgan elastikligiga qarab, uni ko'proq yoki kamroq miqdorda olish mumkin), kukun dibutilftalatni bir tekisda shimib olgandan keyin 5 ml manomer qo'shiladi, hosil qilingan massa yaxshilab aralashtiriladi. Monomer kukunning uy haroratida ko'pchishiga yordam beradi, kukun ko'pchishi bilan bir vaqtda dibutilftalat erib, butun massaga bir tekisda singib ketadi. Massa bir xil holga kelgandan keyin «iplar» hosil qila boshlaydi va idish hamda shpatel devorlaridan osongina ko'chadigan bo'ladi. Uni kyuvetaning gips qolipiga joylashtirish mumkin.

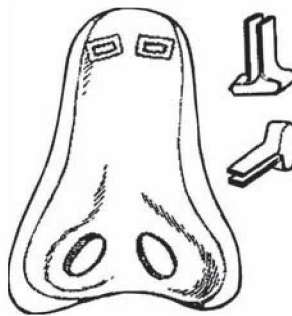




58-rasm. Burun protezini ko'zoynak gardishi yordamida mustahkamlash.

tomondan qamrab oladigan (eni 2—3 mm keladigan) ikkita po'lat plastinka ana shu teshiklardan o'tkazilib, ichki tomonga qayirib qo'yiladi (58-rasm). Ko'zoynak gardishini protezga shu yo'sinda mahkamlab qo'yish shu jihatdan qulayki, ko'zoynak gardishini qayta tiklash yoki uni yangisi bilan almashtirish zarur bo'lib qolgan taqdirda, protez o'z holicha qolaveradi (59-rasm).

*Orbita protezi.* Ko'z orbitasida nuqsonlar mavjud bo'lganda, yuz o'lchovi yuqorida bayon qilingan usulda olinadi va model yuz



59-rasm. Burun protezini plastmassadan tayyorlash chizmasi.

Yuz protezlarini tayyorlashda ЭГ-mass-12 (elastik gigiyenik massa) preparatidan foydalaniladi.

*Yuz protezlarini mahkamlab qo'yish.*

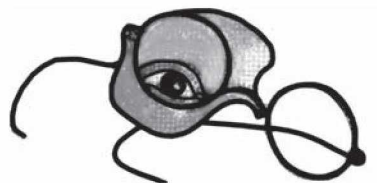
Yasama burunni yuzda ikki usulda: burun teshiklari ichiga o'rnatilgan prujinalar vositasida hamda ko'zoynak gardishi yordamida mahkamlab qo'yish mumkin. Ikkinchi usul, ayniqsa, qoniqarli natijalar beradi. Protezning pastki qismini o'rnashtirish uchun burun teshiklari tubidan foydalanish lozim. Ko'zoynak gardishi metall qisqichlar yordamida protezga biriktirib qo'yiladi. Protezning qanshar qismida ingichka fissura bori bilan ikkita tor teshik o'yiladi.

Ko'zoynak yarim doirasini har ikki

tomondan qamrab oladigan (eni 2—3 mm keladigan) ikkita po'lat plastinka ana shu teshiklardan o'tkazilib, ichki tomonga qayirib qo'yiladi (58-rasm). Ko'zoynak gardishini protezga shu yo'sinda mahkamlab qo'yish shu jihatdan qulayki, ko'zoynak gardishini qayta tiklash yoki uni yangisi bilan almashtirish zarur bo'lib qolgan taqdirda, protez o'z holicha qolaveradi (59-rasm).

*Orbita protezi.* Ko'z orbitasida nuqsonlar mavjud bo'lganda, yuz o'lchovi yuqorida bayon qilingan usulda olinadi va model yuz niqobi quyiladi. Orbita protezi avval niqobda sog' tomonning shakliga moslashtirib, mumdan modellashtiriladi. Mum modelga bemorning sochiga mos tushadigan tUSDagi mo'ylardan qosh va kipriklar yopishtiriladi, protezning ichki sathi tomonidan qovoqlarning orqasiga plastmassadan yasalgan ko'z protezi o'rnatiladi, so'ng u ajratib qo'yiladi, orbita protezning qanshar qismiga tutashtirib modellashtiriladi, kyuvetaga giplab qo'yiladi, terining rangiga mos keladigan rangdagi plastmassadan quyiladi, polimerizatsiya qilinadi, ishlov beriladi, pardozlanadi.

Orbita protezi tayyor bo'lgach, ko'z protezi uning orqa sathi tomonidan o'zi qotadigan plastmassa yordamida yopishtirib qo'yiladi. Orbita protezi ko'z-oyinak gardishi yordamida joyiga o'rnatib qo'yiladi (60-rasm).



60-rasm. Ko'z kosasi protezi.

*Quloq supراسi protezi.* Biror hodisa tufayli kesib tashlangan quloq o'rniga AKP-9 rusumli elastik plastmassadan yasama quloq ham tayyorlanadi. Uning modeli qarshi tomondagi quloqning shakliga moslab, plastmassadan yasaladi. Yuqorida aytilganidek, terining rangiga mos tushadigan bo'yoq tanlab olinadi.

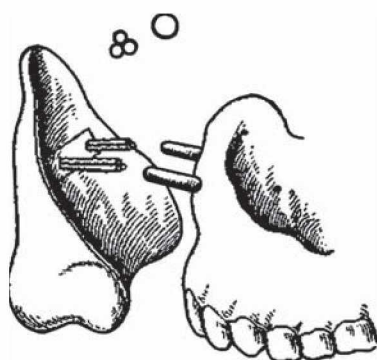
Quloq butunlay yo'q bo'lsa, eshituv yo'lining teshigidan foydalanib, ana shu tabiiy teshikka kirib turadigan ortiqli protez tayyorlanadi. Bu hol protezning pastki qismini mahkamlab qo'yishga yordam beradi. Protezning ustki qismi soatning po'latdan yasalgan prujinasi yordamida mahkamlab qo'yiladi. Bu prujinaning o'zi protezning ichki sathiga biriktirilgan bo'ladi, prujina yuqori tomonga vertikal yo'nalishda ko'tarilib, boshning qarshi tomoniga burilgan bo'ladi.

Po'lat prujinaning usti bemor sochining rangiga mos tushadigan soch bilan qoplab qo'yiladi. Agar quloq kemtigi saqlanib qolgan bo'lsa, protezni quticha shaklidagi ichi hovol ikki qismdan iborat qilib yasash mumkin. Bunda uning ichini ochib, quloq kemtigini unga kiritib qo'yish va protezni yana yopib qo'yish mumkin bo'ladigan qilib ishlanadi. Bunday holda quloq kemtigining o'zi protez uchun yaxshi tayanch xizmatini o'taydi (61-rasm).



61-rasm. Plastmassadan tayyorlangan yasama quloq (Revzin).

## KOMBINATSIYA QILINGAN YUZ-JAG‘ PROTEZLARI



62-rasm. Yuz protezining jag‘ protezi bilan sharnirli biriktirilishi.

Yuqori jag‘da va burunda nuqson bo‘lganda, qo‘llaniladigan burun protezini yuqori jag‘ protezining obturatsiyalovchi qismiga biriktirib qo‘yish mumkin. Burun, yuqori lab va yuqori jag‘da nuqson bo‘lganda, yaxshisi, protezni ikki tomonlama mahkamlab qo‘yish usulidan: ko‘zoynak gardishi hamda protezni jag‘ protezining obturatoriga biriktirib qo‘yishdan foydalanish kerak.

Dastlab jag‘ protezi tayyorlanadi, u og‘iz bo‘shlig‘iga kiritib qo‘yiladi, yuz o‘lchovi olinadi va yuz niqobi bo‘yicha mumdan yuz protezi modeli yasaladi. Yuz protezi har ikki tomonda jag‘ protezining obturatori bilan 3 mm diametrli ikkita yumaloq mufta yordamida (protezning yon tomonlarga siljib ketmasligi uchun) birlashtirib qo‘yiladi. Har bir muftaning ichiga zanglamaydigan po‘latdan yasalgan, 0,7–0,8 mm yo‘g‘onlikdagi va bir uchi kavsharlab, sal qayirib quyilgan uchta sim bemalol kira oladi. Kavsharlangan simlarning ikkinchi uchi yuz protezining modeliga yopishtirib yuboriladi va shu tariqa yuz protezi jag‘ protezi bilan birlashadi (62-rasm).

Bunday prujinalanuvchi apparat yuz-jag‘ protezining o‘rnashtirilishi bilan birgalikda yuz protezining mimika mushaklari va yuzda yumshoq to‘qimalar harakatchanligiga muvofiq ravishda birmuncha harakatchan bo‘lishini ta‘minlaydi va bu harakatchanlik anchagina tabiiy bo‘lib chiqadi. Bundan tashqari, protezni ko‘zoynak gardishi va prujinalanuvchi apparat yordamida kombinatsiya qilingan holatda o‘rnatish yana shu jihatdan juda qulayki, ikki protezning prujinalanuvchi tarzda birikishi tufayli yuz protezi yaxshi o‘rnashadi, butun yuz protezi esa ko‘zoynak gardishi tufayli jag‘ protezini ham xuddi shunday yaxshi o‘rnashtiradi.

Yuz-jag‘ protezini tayyorlash tartibi:

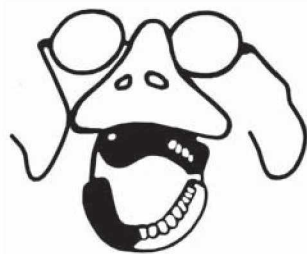
1. Tishsiz pastki jag'ning hamda yuqori jag'ning saqlanib qolgan bo'lagining o'lchovlari olinadi (keyingisining o'lchovi algelast bilan olinishi ma'qul) va hosil qilingan modellar asosida plastmassadan asoslar tayyorlanadi.

2. Asoslar og'iz bo'shlig'iga qunt bilan o'rnatib ko'riladi, ularning ustiga mumdan yasalgan okkluzion bolishlar qoplanadi, markaziy okkluziya holati aniqlanadi va modellar okkludatorga gipslab qo'yiladi. Protezning oldingi qismiga markaziy va yon kurak tishlar o'rtasiga, ularning bo'yin qismidan 2—3 mm baland-roqqa ichki diametri 3 mm.gacha teng va old tomoni ochiq bo'lgan ikkita naycha kiritib qo'yiladi. Chaynov tishlari sohasida har ikki tomondagi premolar tishlar o'rtasiga (yuqori jag'da ham, pastki jag'da ham) prujina tutqichlar kiritib qo'yiladi. Ular yettinchi tishlarning distal sathida tugallanadigan qilib o'rnatilishi kerak, chaynov tishlari sohasida esa lunj shilliq pardasi shikastlanishining oldini olish maqsadida, tishlarning vestibular tomoniga himoya joyi yasaladi. Protezning mum reproduksiyasi gipslanadi, so'ng mum eritiladi, plastmassadan quyiladi, polimerizatsiya qilinadi va nihoyat, tish protezi tayyorlash qoidalari asosida ishlov berilib, pardoatlanadi.

3. Tayyor protezlar og'iz bo'shlig'iga o'rnatilish uchun ko'riladi, keyin protez bilan birga qo'shib yuzning gips o'lchovi olinadi, bu shunday qilinishi kerakki, o'lchovda tish protezlari oldingi sathining aniq izi hosil bo'lsin: ana shu izlar asosida ular yuz o'lchoviga mumlab yopishtiriladi va yuz niqobi tish protezlari bilan birgalikda gipsdan quyiladi.

Yuz niqobida yuzning yetishmovchi qismlari (burun, lab, og'iz burchagi va boshqalar) modellashtiriladi, yuqori jag'dagi jag' protezining naychasi ichiga tashqi uchlari kavsharlangan, zanglamaydigan po'latdan yasalgan 3 tadan sim kiritib qo'yiladi va tashqi uchlari yuz protezining modeliga mahkamlanadi, so'ng yuz protezi niqob ustida yuqorida bayon qilingan usulda modellashtiriladi, protez yaxshi o'rnatilgan bo'lishi uchun unga ko'zoynak gardishi biriktirib qo'yiladi.

4. Yuz protezi konstruksiyasi jag' protezi bilan birgalikda bemorga kiygizib ko'riladi. Yuz terisining rangiga mos tushadigan material tanlab olinadi. Yuqorida bayon qilingan usul asosida ЭГmass-12 plastmassasidan yuz protezi tayyorlanadi.



63-rasm. Spiral prujinalar yordamida tish protezi bilan birlashtirilgan yuz o'rta qismi protezi.

5. Dastlab tish-jagʻ protezi, soʻng yuz protezi mahkamlab qoʻyiladi.

Bemorlar protezlarni toza saqlash, ulardan foydalanish qoidalari, prujinalar va yangidan quyiladigan qismlarni almashtirish zarurati tugʻilishi mumkinligidan xabardor qilinadi.

*Plastmassani teri rangiga moslab boʻyash usuli.* Plastmassani boʻyash uchun boʻyalmagan polimer kukuni quyidagi retseptlar asosida turli boʻyoq moddalari qoʻshiladi:

- 100 g polimer kukuniga — 0,1 g ultramarin;
- 40 g polimer kukuniga — 0,1 g qoʻrgʻoshin boʻyogʻi;
- 30 g polimer kukuniga — 0,1 g qizil rangli kadmiy sulfat;
- 20 g polimer kukuniga — 2 g oxra.

Shunday qilib, boʻyoq polimer kukuni bilan yaxshilab aralashtirilgach, suyuq boʻyoqlar hosil qilinadi. Soʻng suyultirilgan boʻyoqlar polimer kukuni va boʻyalmagan monomer bilan turli xil proporsiyada aralashtiriladi (har bir retseptura yozib qoʻyiladi) va shu proporsiyalar asosida 15 ta va undan ham koʻproq tusdagi har xil rangli plastinkalar tayyorlanadi va ular raqamlab qoʻyiladi. Keyinchalik zarur boʻlishiga qarab, shu shkala asosida ayni protez uchun kerakli rang tanlab olinadi. Baʼzi hollarda yuz terisining rangiga qarab, oldindan boʻyab tayyor qilingan va raqamlab qoʻyilgan kukundan foydalanib, ikki-uch xil rangdan bir necha tusli protez tayyorlanadi.



---

---

## MUNDARIJA

Kirish .....	3
Jagʻ-yuz apparatlari tayyorlash. Jagʻlar shikastlanishlarining qisqacha tasnifi .....	4
Jagʻlar siniqlarining siljishi .....	7
Yuz-jagʻ ortopediyasi .....	12
Yuzlari va jagʻlari jarohatlangan bemorlarni davolashda qoʻllaniladigan ortopedik apparatlar .....	12
Singan jagʻ suyaklarini mahkamlovchi apparatlar .....	14
Milk ustiga qoʻyiladigan plastinka shina .....	20
Vankevichning modifikatsiya qilingan shinasini tayyorlash .....	25
Yuqori jagʻ siniqlarini mahkamlash uchun alumin simdan tayyorlangan shinalar .....	26
Pastki jagʻ suyak plastikasida ishlatiladigan mahkamlovchi apparatlar .....	30
Singan jagʻlarni davolashda foydalaniladigan yoʻnaltiruvchi apparatlar .....	31
Jagʻlar kontrakturalarida qoʻllaniladigan mexanoterapiya apparatlari .....	39
Jagʻlarning siniqlari notoʻgʻri bitib qolganda, tish qatorlari artikulyatsiyasini tiklaydigan ortopedik apparatlar .....	41
Jagʻ-yuz sohasidagi nuqsonlarning oʻrmini qoplab turuvchi apparatlar .....	42
Shakl beruvchi apparatlar .....	46
Rezeksiyon protezlar .....	49
Pastki jagʻ rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan protezlar .....	50
Yuqori jagʻ rezeksiya qilingandan keyin ishlatiladigan protezlar .....	55
Tanglay nuqsonlarida ishlatiladigan protezlar (obturatorlar) .....	58
Yuz va yuz-jagʻ protezlari .....	64
Kombinatsiya qilingan yuz-jagʻ protezlari .....	68

**H24 Hamidov M.T. Yuz-jag' protezlarini tayyorlash.** Tibbiyot kollejlari uchun o'quv qo'llanma (2-nashri). T.: — «ILM ZIYO», 2016. — 72 b.

UO'K: 616.314-089.23 (075.32)  
KBK 56.6ya722

ISBN 978-9943-16-359-1

MAHMUD TOSHTEMIROVICH HAMIDOV

## **YUZ-JAG' PROTEZLARINI TAYYORLASH**

*Tibbiyot kollejlari uchun o'quv qo'llanma*

2-nashri

Toshkent — «ILM ZIYO» — 2016

Muharrir *I. Usmonov*  
Badiiy muharrir *M. Burxonov*  
Texnik muharrir *F. Samadov*  
Musahhah *T. Mirzayev*

Noshirlik litsenziyasi AI № 275, 15.07.2015-y.

2016-yil 23-sentabrda chop etishga ruxsat berildi. Bichimi 60×90<sup>1/16</sup>,  
«Times» harfida terilib, ofset usulida chop etildi. Bosma tabog'i 4,5.  
Nashr tabog'i 4,5. 580 nusxa. Buyurtma № 97.

«ILM ZIYO» nashriyot uyi. Toshkent, 100129, Navoiy ko'chasi, 30-uy.  
Shartnoma № 29 — 2016.

«PAPER MAX» xususiy korxonasiida chop etildi.  
Toshkent, Navoiy ko'chasi, 30-uy.