

## ՍՏՈՄԱՏՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄԻՋԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՆՉԳԱՅԱՑՈՒՄԸ ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՏԱՐԻՔՈՒՄ

Անզգայացումը զգացողության մասնակի կամ լրիվ վերացումն է դեղանյութերի ազդեցությամբ: Անզգայացման գլխավոր խնդիրը բժշկական միջամտությունների ժամանակ հիվանդի օրգանիզմի համար արհեստականորեն բարենպաստ պայմանների ստեղծումն է, օրգանիզմի կենսունակության պահպանումը և նրա պաշտպանումը վիրահատական վնասվածքից:

Անզգայացումը լինում է ընդհանուր (նարկոզ) և տեղային:

### ՀԱՄԱՌՈՏ ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Բժշկական միջամտությունների անզգայացման վերաբերյալ առաջին գրավոր վկայությունները հայտնաբերվել են հին եգիպտական պապիրուսներում (մ.թ.ա. XVI դար): Հին աշխարհում (Հին Հունաստան, Հռոմ, Չինաստան, Հնդկաստան) անզգայացնող հատկություններով հայտնի էին ափիոնը, բելադոնան, մանդրագորը, կանեփը, որոնք կիրառվել են առանձին-առանձին կամ համատեղ:

XIII-XV դարերում հայտնի է եղել էթիլ սպիրտի անզգայացնող հատկությունը, ինչպես նաև սկոպուլամինի պարունակությամբ շմեցնող, հիմարացնող «նզովյալ ըմպելիքը», որը մահապատժից առաջ տվել են մահապարտներին:

1200թ. հայտնաբերվեց (Լյուլիուս) և 1540թ. սինթեզվեց (Կորդուս) էթերը, որը XVIII դարի վերջից աստիճանաբար ներդրվեց վիրաբուժության մեջ:

Միջին դարերում արդեն մտածեցին անզգայացնել ոչ թե ամբողջ մարմինը, այլ նրա մի մասը: Իբն Սինան (Ավիցեննա, X դար) նկարագրել է վերջույթի անզգայացումը սառեցմամբ: Ամբրուազ Պարեն (XVI դար) վերջույթները վիրահատելիս կիրառում էր սեղմալարով ճնշման մեթոդը: Վերջին մեթոդն առկա էր նաև պարանոցի անոթները սեղմելով «անզգա վիճակի հասցնելու» հիմքում:

Ճապոնացի բժիշկ Հանաոկան, 1800թ. սկսած, քսան տարի շարունակ անզգայացման համար օգտագործել է մի շարք բուսական նյութերի խառնուրդ հանդիսացող «ցուսենսան» պատրաստուկը: Նման անզգայացումը հնարավորություն է տվել հաջողությամբ կատարելու վերջույթների ու կրծքագեղձի ամպուտացիա, վերին ծնոտի պլաստիկա և այլն: Սակայն եվրոպական բժշկությանը Հանաոկայի անունը և մեթոդը մինչև վերջին ժամանակներս հայտնի չեն եղել:

1774թ. հայտնագործվեց ազոտի ենթօքսիդը (Ջոզեֆ Պրիստլի): Պարզվեց, որ այն առաջացնում է էֆորիա և ունի անզգայացնող ազդեցություն, որի համար այն անվանեցին «ուրախացնող գազ»:

Ատամնաբուժության մեջ նարկոզն առաջին անգամ կիրառել է ամերիկացի Հորաս Ուելլը (Horace Wells), ընդ որում՝ սկզբում փորձարկել է ազոտի ենթօքսիդի ազդեցությունը սեփական անձի վրա: 1844թ. դեկտեմբերի 11-ին նրա ատամը հեռացվեց նարկոզով: Դրանից հետո նա ատամները հեռացնելու համար իրականացրեց 15 նարկոզ: Սակայն ազոտի ենթօքսիդի ազդեցության մեխանիզմի և հավանական բարդությունների մասին գիտելիքների բացակայությունը հանգեցրեց նրան, որ վիրաբուժական հանրության առաջ մեթոդի պաշտոնական ներկայացումը ձախողվեց: Արդյունքում ազոտի ենթօքսիդով նարկոզը վարկաբեկվեց, որի պատճառով Ուելլը 1848թ. ինքնասպանություն գործեց:

1846թ. սեպտեմբերի 30-ին ամերիկացի մեկ այլ ատամնաբույժ՝ Թոմաս Մորտոնը (Thomas William Green Morton), բարեհաջող իրականացրեց ատամի առաջին հեռացումը եթերային անզգայացմամբ: Մինչ այդ նա փորձեր էր կատարել կենդանիների և սեփական անձի վրա:

Նարկոզի «ճննդյան օրը» 1846թ. հոկտեմբերի 16-ն է, երբ Թոմաս Մորտոնը հրապարակայնորեն ցուցադրեց եթերով նարկոզը կրծքագեղձի քաղցկեղը հեռացնելիս, որով ներկաներին համոզեց, որ հնարավոր է վիրաբուժական միջամտությունների իրականացումը առանց ցավի: Այս մեթոդը արագորեն հետևորդներ ունեցավ: Նրանցից մեկը՝ բժիշկ Ռոբինզոնը, 1846թ. դեկտեմբերի 19-ին առաջինը Մեծ Բրիտանիայում իրագործեց ատամի հեռացումը եթերային նարկոզով: Գործողությունը տևեց ընդամենը չորս րոպե, և հիվանդը խոստովանեց, որ ցավ ամենևին չի զգացել:

1880թ. Վ.Կ. Անրեպը նշեց, որ հնարավոր է անզգայացնել միայն վիրահատական դաշտը: 1881թ. Կոլերը աչքի վիրահատման ժամանակ կոկաին կիրառեց, որից հետո տեղային անզգայացումը լայնորեն տարածվեց: Այն առավել մեծ առաջընթաց ունեցավ այն բանից հետո, երբ գերմանացի Ալֆրեդ Էյնհորնը (Alfred Einhorn) 1905թ. սինթեզեց նովոկաինը:

Անզգայացումը դարձավ բժշկության անբաժանելի մասը:

## **ՀԻՎԱՆԴԻ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄԸ ԱՌԱՋԻԿԱ ԱՆՁԳԱՅԱՑՄԱՆԸ ԵՎ ՍՏՈՍԱՏՈՂՈՒԳԻՄԿԱՆ ՄԻՋԱՍՏՈՒԹՅԱՆԸ**

Ցանկացած բժշկական միջամտության ժամանակ երեխայի մոտ կարող են առաջանալ տարբեր աստիճանի սթրեսային վիճակներ, որոնք պայմանավորված են հոգեհուզական լարվածությամբ, վախով, ցավով, օրգանիզմի հոմեոստազի փոփոխությամբ (ջնջառության, հեմոդինամիկայի, նյութափոխանակության խանգարումներ, կենսաքիմիական տեղաշարժեր, արյան կորուստ): Երեխայի վրա բացասաբար կարող են ազդել անգամ գործիքների տեսքը, բոր մեքենայի աղմուկը, արյունոտ վիրախճուծը: Հարկավոր է ապահովել երեխայի հանգիստ վարքը և անվտանգությունը՝ անկախ միջամտության բնույթից և ծավալից:

Հիվանդին անհրաժեշտ է նախապատրաստել առաջիկա անզգայացմանը և ստոմատոլոգիական միջամտությանը: Նախապատրաստական փուլում կատարվում է հիվանդի հետազոտում, հոգեբանական և ընդհանուր սոմատիկ նախապատրաստում:

Հետազոտման ժամանակ ծնողներից մանրակրկիտ անամնեզ հավաքելով՝ պարզում են դեղորայքի, սննդանյութերի և այլ նյութերի նկատմամբ երեխայի օրգանիզմի գերզգայունությունը, ավերակի վիճակը, ցավից և վախից ուշաթափվելու հավանականությունը: Երեխայի ընդհանուր վիճակի և օրգանիզմի կենսական կարևոր ֆունկցիաների մասին հստակ պատկերացումը կանխորոշում է անզգայացման տեսակի և եղանակի ճիշտ ընտրությունը:

Հոգեբանական նախապատրաստության ընթացքում բժիշկը ձգտում է մտերմանալ հիվանդի հետ, ձեռք բերել նրա վստահությունը: Ծնողները իրենց հավասարակշիռ պահվածքով կամ ավելորդ հուզմունքով կարող են նպաստել կամ խանգարել գործի հաջողությանը: Այս դեպքում կարևոր նշանակություն ունի բժշկի դեռնատոլոգիան և էթիկան:

Ընդհանուր սոմատիկ նախապատրաստումը նպատակաուղղված է օրգանիզմի խանգարված ֆունկցիաների վերականգնմանը և պայմանավորված է ուղեկցող հիվանդությունների բնույթով: Նկատի են առնվում ԿՆՀ-ի, արյան, սիրտ-անոթային, շնչառական, էնդոկրին համակարգերի, լյարդի, երիկամների հիվանդությունները:

### **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՆԶԳԱՅԱՑՈՒՄ**

Ընդհանուր անզգայացումը (նարկոզ) այն վիճակն է, որի դեպքում հատուկ նյութերի (նարկոտիկներ) օգտագործմամբ անջատվում է կենտրոնական նյարդային համակարգը, և որը բնորոշվում է գիտակցության, զգացողության, շարժումների, պայմանական և որոշ ոչ պայմանական ռեֆլեքսների բացակայությամբ: Ըստ այնմ, թե ինչ ճանապարհով է օրգանիզմ ներմուծվում թմրեցնող դեղանյութը՝ տարբերում են ինհալացիոն նարկոզ, երբ նարկոտիկը ներմուծվում է շնչառական ուղիներով, և ոչ ինհալացիոն նարկոզ, երբ նարկոտիկը մուտք է գործում օրգանիզմ այլ ուղիներով (ներերակային, միջմկանային, ուղիղաղիքային):

Ինհալացիոն նարկոզը լինում է դիմակային և ինտուբացիոն: Ինտուբացիոն ինհալացիոն նարկոզն ունի իր տարբերակները՝ օրոֆարինգեալ, նազոֆարինգեալ, օրոտրախեալ, նազոտրախեալ: Շնչափողի ինտուբացիան կարող է կատարվել նաև տրախեոստոմայի միջոցով:

Ինհալացիոն նարկոզի դեպքում նարկոտիկ նյութերն օրգանիզմ են ներմուծվում զազանման կամ գոլորշու վիճակում: Օգտագործվում են ազոտի ենթօքսիդը (ուրախացնող գազ), ֆտորոտանը (ֆլյուոտան, հալոտան):

Ոչ ինհալացիոն ներերակային և միջմկանային նարկոզի դեպքում օգտագործվում են կետամինը (կետալար, կալիպսոլ), դիպրիվանը, լեկսիբը, նատրիումի թիոպենտալը, նատրիումի օքսիբուտիրատը (гамма-оксимасляная кислота` ГОМК):

Ուղիղաղիքային նարկոզը ներկայումս ունի միայն պատմական նշանակություն: Ժամանակին (դեռևս 20-րդ դարի 60-70-ական թվականներին) անզգայացման այս տարբերակի դեպքում օգտագործվել են քլորալ հիդրատը, նարկոլանը:

Ըստ տևողության` տարբերում են լրիվ նարկոզ և ոչ լրիվ (շմեցնող, ռաուշ) նարկոզ, որն օգտագործվում է կարճատև միջամտությունների դեպքում (օրինակ` հոդախախտված ծնոտի ուղղում):

Նարկոզը կարող է լինել պարզ (մեկ բաղադրիչով) և համակցված: Պարզ նարկոզի դեպքում ընդհանուր անզգայացման հասնում են որևէ մեկ անէսթետիկի (օրինակ` ֆտորոտանի) կիրառմամբ: Ժամանակակից պայմաններում լայնորեն կիրառվում է նարկոզի համակցված տարբերակը, երբ հաջորդաբար կամ միաժամանակ օգտագործվում են տարբեր անէսթետիկներ, ինչպես նաև դրանք զուգորդվում են այլ պրեպարատների (անալգետիկներ, տրանկվիլիզատորներ, ռելաքսանտներ) հետ:

*Նարկոզն ունի մի քանի փուլ`*

1. պրեմեդիկացիա,
2. ներածական նարկոզ,
3. ինտուբացիա (եթե անհրաժեշտ է),
4. հիմնական նարկոզ,
5. էքստուբացիա (եթե կատարվել է ինտուբացիա),
6. վերականգնման շրջան:

*Պրեմեդիկացիայի նպատակը հետևյալն է`*

1. երեխայի հոգեկան հանգստի ապահովումը,
2. թքարտադրության և տրախեոբրոնխեալ համակարգում սեկրեցիայի ընկճումը,
3. թափառող նյարդի տոնուսի թուլացումը, վիրահատման ընթացքում ավելորդ ռեֆլեկտոր ներգործությունների բացառումը,
4. անէսթետիկների ազդեցության հզորացումը և դրանց կոնցենտրացիայի նվազեցումը:

Պրեմեդիկացիայի դեպքում օգտագործվում են M-խոլինոլիտիկներ (ատրոպին, մետացին), քնաբերներ (նոքսիթոն, լյումինալ), տրանկվիլիզատորներ (սեդուքսեն), անալգետիկներ (պրոմեդոլ, ֆենտանիլ), նեյրոլեզիկ և նեյրոլեպտիկ պրեպարատներ (պիպոլֆեն, դիպրազին, դրոպերիդոլ): Պրեմեդիկացիայի ամենատարածված «ստանդարտ» տեսակը ատրոպինի և պրոմեդոլի կամ ատրոպինի և դիմեդրոլի զուգակցումն է: Թույլ նյարդային համակարգով երեխաներին տրվում է նաև սեդուքսեն:

Նարկոզի տեսակը որոշվում է՝ ըստ ախտաբանական պրոցեսի բնույթի ու տեղակայման, վիրահատական միջամտության ծավալի: Օրինակ՝ չբարդացած թարախակույտերի և ֆլեգմոնանների բացահատումը կարելի է կատարել ներերակային նարկոզի պայմաններում: Խելյուպլաստիկայի դեպքում անհրաժեշտ է օրոտրախեալ, իսկ ուրանոպլաստիկայի դեպքում՝ նագոտրախեալ ինտուբացիա: Անկիլոզի դեպքում հարկ կլինի ինտուբացիան կատարել տրախեոստոմայի միջոցով:

Ամբուլատոր պայմաններում ընդհանուր անզգայացմանը դիմելու հիմնական *ցուցումներն են՝*

1. ԿՆՀ-ի բնածին անոմալիաների առկայությունը (օլիգոֆրենիա, էպիլեպսիա, Դաունի հիվանդություն),
2. տեղային անզգայացման անարդյունավետությունը կամ անհնարինությունը (թարախային բորբոքման օջախ, նորագոյացություն, սպիներ),
3. տեղային անէսթետիկի նկատմամբ ավերգիկ ռեակցիան,
4. իդիոսինկրազիան կամ տեղային անէսթետիկի նկատմամբ արտահայտված գերզգայունությունը, երբ կարող է առաջանալ թունավորում դեղանյութի նույնիսկ աննշան քանակներից,
5. հիվանդի հոգեհուզական խիստ լարվածությունը, անհաղթահարելի վախը,
6. հիվանդի ծնողների ցանկությունը, եթե չկան հակացուցումներ:

Ընդհանուր անզգայացումը ստոմատոլոգիայում կիրառվում է ինչպես վիրաբուժական, այնպես էլ թերապևտիկ, օրթոպեդիկ և օրթոդոնտիկ միջամտություններ կատարելիս: Թերապևտիկ ստոմատոլոգիական բնագավառում նարկոզի ցուցում կարող է լինել հիվանդի բերանի խոռոչում կարիեսով ու նրա բարդություններով ախտահարված բազմաթիվ ատամների առկայությունը, ատամի պուլպար անկենսունակ դարձնող նյութերի նկատմամբ հիվանդի անհատական անընկալունակությունը: Օրթոպեդ ստոմատոլոգները և օրթոդոնտներն ընդհանուր անզգայացումից կարող են օգտվել իրենց ոլորտին բնորոշ միջամտությունների ժամանակ (դրոշմի ստացում ծնոտներից, ատամների հղկում):

Ընդհանուր անզգայացման *հակացուցումներն են՝*

1. սրտանոթային անբավարարությունը դեկոմպենսացիայի փուլում,
2. պարենքիմատոզ օրգանների սուր բորբոքումները,
3. չկոմպենսացված շաքարային դիաբետը,
4. արտահայտված սակավարյունությունը,
5. սուր վարակիչ հիվանդությունները,
6. շնչառական համակարգի սուր բորբոքումները,
7. ռախիտի ծանր տեսակները,
8. «լիքը ստամոքս» (հիվանդը կերել է վերջին 4-6 ժամվա ընթացքում):

Ստոմատոլոգիական հիվանդների ընդհանուր անզգայացումն ունի իր առանձնահատկությունները: Ակտիվ միջամտությունները գլխի, դեմքի,

պարանոցի շրջաններում և բերանի խոռոչում, այսինքն՝ անէսթեզիոլոգիական դիմակի կամ ինտուբացիոն խողովակի անմիջական մերձակայքում, մեծ ուշադրություն և զգուշություն են պահանջում: Ծնոտների ձևախախտումը, ուռուցքների առկայությունը, բերանը բացելու սահմանափակումը կարող են զգալի դժվարություններ ստեղծել ընդհանուր անզգայացումն իրականացնելու համար: Դիմաձևոտային վիրահատության կամ ստոմատոլոգիական միջամտության դեպքում հնարավոր է հիվանդի գլխի դիրքի փոփոխություն, հետևաբար ինտուբացիոն խողովակը պետք է շատ կայուն և խնամքով ամրացված լինի: Եթե վիրահատման ժամանակ հիվանդի գլուխը և դեմքը ծածկված են ստերիլ սավանով, ապա նրա բբերը դուրս են մնում անէսթեզիոլոգի տեսադաշտից, և վերջինս չի կարող ակնային ռեֆլեքսների միջոցով հետևել նարկոզի ընթացքին: Դիմաձևոտային շրջանի լավ անոթավորումը որոշ վիրահատությունների ժամանակ կարող է առատ արյունահոսության պատճառ դառնալ: Այդ կապակցությամբ կիրառվում է կառավարվող հիպոտոնիա՝ նվազեցնելով արյան կորուստը:

Ամբուլատոր պայմաններում իրականացվող ընդհանուր անզգայացումը պետք է համապատասխանի հետևյալին.

1. Երեխան պետք է արագ ու սահուն քնի և նույնպես էլ արթնանա:
2. Նարկոզը պետք է լինի անվտանգ, չպետք է առաջացնի երկարատև մնացորդային երևույթներ, քնկոտություն կամ երեխայի վարքագծի էական փոփոխություն:
3. Ծնողների կամ հարազատների ուղեկցությամբ ստոմատոլոգիական կաբինետից մեկնող երեխան պետք է լինի առույգ, աշխույժ:

Ամբուլատոր պայմաններում ընդհանուր անզգայացումը կարող է կիրառվել ստոմատոլոգիական բազկաթոռում հիվանդի կիսանստած դիրքում, որը որոշ դժվարություններ է ստեղծում սիրտ-անոթային համակարգի համար: Բերանի խոռոչում կատարվող միջամտության դեպքում թուքը, արյունը, թարախը, ատամի բեկորները առաջացնում են շնչահեղձման վտանգ: Անհրաժեշտ է խնամքով մեկուսացնել միջամտության տարածքը և կանխել նշված նյութերի թափանցումը ըմպան:

Ընդհանուր անզգայացման ավարտից 30-60 րոպե անց, համոզվելով, որ վերականգնվել է երեխայի համարժեք ռեակցիան շրջապատող միջավայրի նկատմամբ, հնարավորություն են տալիս, որ նա ծնողների կամ հարազատների ուղեկցությամբ մեկնի տուն:

### **ՏԵՂԱՅԻՆ ԱՆԶԳԱՅԱՑՈՒՄ**

Պոլիկլինիկայի պայմաններում կատարվող ստոմատոլոգիական միջամտությունների անզգայացման հիմնական տարբերակը տեղային անզգայացումն է: Տեղային անզգայացման մեթոդի ընտրությունը կատարում է բժիշկը՝ ըստ միջամտության բնույթի, ծավալի, երեխայի տարիքի, հոգեհուզական տրամադրվածության:

Տեղային անզգայացումը լինում է ներարկումային (*ինյեկցիոն*) և *ոչ ներարկումային*:

*Ներարկումային* անզգայացումը կարող է լինել ներսփռական կամ հաղորդչական տարբերակներով: Ներարկումը իրականացվում է դասական կամ կարտրիջային (պարկուճային) ներարկիչներով: Ստոմատոլոգիական գործունեության համար արտադրվում են նաև առանց ասեղի ներարկիչներ:

*Ոչ ներարկումային* անզգայացումը կարող է լինել ֆիզիկական կամ քիմիական բնույթի: Ոչ ներարկումային մեթոդներից են ալլիկացիոն անզգայացումը, սառեցումը:

*Ալլիկացիոն* անզգայացման համար մանկական ստոմատոլոգիայում ներկայումս կիրառվում են լիդոկաինի 5-10%-անոց լուծույթները, որոնք կարող են լինել ինչպես սովորական սրվակներում, այնպես էլ ատրոզոլով: Օգտագործվում է նաև բենզոկաինի 20%-անոց քուրքը: Նախկինում կիրառվել են դիկաինի 1-2%-անոց, կոկաինի 3-5%-անոց լուծույթները:

Ալլիկացիոն անզգայացման համար ընդունված են հետևյալ *ցուցումները*՝

1. լորձաթաղանթի այն հատվածի անզգայացումը, որտեղ նախատեսվում է կատարել ներարկումային անզգայացում,
2. մակերեսային տեղակայված նորագոյացությունների հեռացումը,
3. շարժվող կաթնատամների հեռացումը,
4. լեզվի կամ շրթունքի բարակ սանձիկների հատումը,
5. ենթալորձաթաղանթային թարախակույտերի բացահատումը,
6. ատամնաքարերի հեռացումը,
7. ցավի ժամանակավոր ամոքումը բերանի խոռոչի որոշ հիվանդությունների, գինգիվիտների դեպքում,
8. քթի խոռոչի լորձաթաղանթի անզգայացումը (օրինակ՝ կոտրված քթոսկրերի ռեպոզիցիայի դեպքում):

Անզգայացումը *սառեցման* մեթոդով կատարելու համար օգտագործում են քլորէթիլ, որն արտադրվում է բարակ ծորակ ունեցող 30 մլ-անոց սրվակներով: Ծորակի միջոցով քլորէթիլի շիթը ուղղվում է դեպի անզգայացման ենթակա լորձաթաղանթի կամ մաշկի հատվածը: Քլորէթիլը սենյակային պայմաններում արագ գոլորշիանում է (եռման ջերմաստիճանը 12-13°C է), որի ժամանակ ջերմաստիճանը նվազում է մինչև -35°C: Դա առաջացնում է մակերեսային հյուսվածքների սառեցում և զգացողության կարճատև (2-3 րոպե) կորուստ: Կարելի է կատարել միայն մակերեսային փոքր կտրվածքներ կամ արտահայտված շարժունություն ունեցող ատամի հեռացում: Բերանի խոռոչում քլորէթիլի կիրառման ժամանակ անհրաժեշտ է օգտվել քթի արտածծիչից և սառեցվող հատվածը խնամքով մեկուսացնել բամբակյա գլանակներով, քանի որ կուլ տալու դեպքում այն կարող է ունենալ տոքսիկ ազդեցություն:

Երեխաների հետ աշխատելիս կարելի է կիրառել նրանց ուշադրությունը բժշկական միջամտությունից շեղելու *Ֆիզիոլոգիական մեթոդներ*՝ վիդեոանալզեզիա և աուդիոանալզեզիա: Նրանց համար ցուցադրում են գրավիչ մուլտիպլիկացիոն կինոնկարներ, լսելու համար մատուցում են մեղմ երաժշտություն, հեքիաթներ: Դա հնարավորություն է տալիս նվազեցնելու երեխաների հոգեբանական լարվածությունը ստոմատոլոգիական կլինիկայում, նրանց վարքը դարձնելու ավելի հանգիստ և կառավարելի:

*Ներարկումային անզգայացման* համար օգտագործվում են նովոկաինի, լիդոկաինի, տրիմեկաինի, արտիկաինի 0,5, 1, 2%-անոց լուծույթները: Մինչև 5 տարեկան երեխաների համար անզգայացնող լուծույթին ադրենալին ավելացնելն արգելվում է: Այդ տարիքում սիմպաթիկ նյարդային համակարգի տոնուսը գերակշռող է: Ադրենալինի ներմուծումը կարող է կտրուկ ավելացնել այն՝ առաջացնելով տախիկարդիա, զարկերակային ճնշման բարձրացում, առիթմիա, սրտի փորոքների ֆիբրիլացիա: Ադրենալինի ազդեցությամբ նեղանում են որովայնի խոռոչի և մաշկի անոթները, որից առաջանում են դող, գունատություն, սառը կաշուն քրտինք, ուշաթափություն:

5 տարեկանից մեծ երեխաների համար կարելի է անզգայացնող լուծույթի մեջ ադրենալինի 0,1%-անոց լուծույթը ավելացնել 1:1000 նոսրացմամբ, սակայն կիրառելիս պետք է չափազանց զգույշ լինել, քանի որ գլխի և պարանոցի լավ անոթավորումը նպաստում է արյան մեջ անէսթետիկի արագ ներծծմանը և պրեպարատի ռեգորբտիվ ազդեցության դրսևորմանը:

*Ներսփռական անզգայացումն* ապահովում է ներսփռման տարածքում նյարդային վերջույթների շրջափակումը, որով փափուկ հյուսվածքներում, ատամնաբնային ելուստների վրա առանց ցավի միջամտություններ կատարելու հնարավորություն է ընձեռվում, ինչպես նաև կարելի է ատամ հեռացնել: Այս մեթոդն ունի մի քանի առավելություններ.

1. Ներսփռական անզգայացում կատարելը հեշտ է, մեծ փորձառություն և ասեղի ծայրը որոշակի անատոմիական տեղը հասցնելու հմտություն անհրաժեշտ չէ:
2. Ասեղը խոր չի մխրճվում հյուսվածքների մեջ ու չի վնասում խորանիստ նյարդային ցողունները, մկանները, խոշոր արյունատար անոթները: Քանի որ ծայրամասային անոթների տրամագիծը շատ փոքր է, ուստի գործնականում բացակայում է տեղային անէսթետիկն անմիջապես արյան անոթի մեջ ներմուծելու հավանականությունը:
3. Ներսփռական անզգայացումը գերադասելի է կատարել այն հյուսվածքներում (օրինակ՝ վերին և ստորին ծնոտների դիմային ատամները), որոնք նյարդավորվում են մի քանի նյարդերի ճյուղերով:

Ներսփռական անզգայացումը կարող է կիրառվել ինչպես ինքնուրույն, այնպես էլ որպես հաղորդչական անզգայացման օժանդակում:

*Հաղորդչական* անզգայացումը կարող է լինել ծայրամասային և կենտրոնական (ցողունային): Պայմանավորված այն բանով, թե գանգի



ուսկրերի որ անցքի մոտ է ներմուծվում անէսթետիկը և եովորյակ նյարդի որ ճյուղավորման վրա է այն ազդում, ծայրամասային հաղորդչական անզգայացումը լինում է ստործնոտային, կզակային, ստորակնակապճային, կտրիչային, քմային, տուբերալ:

Հաղորդչական ստործնոտային անզգայացման դեպքում պետք է հիշել մանկական տարիքի կարևոր առանձնահատկությունը. ի տարբերություն մեծերի՝ երեխաների ստործնոտային անցքը տեղակայված է ավելի ցածր՝ ստորին աղորիքների ծամիչ մակերեսների մակարդակին մոտ:

*Յողունային* անզգայացման դեպքում անէսթետիկը ներմուծվում է անմիջապես այն անցքերի մոտ (կլոր, ձվաձև), որոնցով եովորյակ նյարդի ցողունները դուրս են գալիս գանգի խոռոչից: Այս մեթոդը մանկական ստոմատոլոգիայում չի կիրառվում, քանի որ ծավալուն վիրահատությունների ժամանակ գերադասելի է ընդհանուր անզգայացումը:

Հաղորդչական անզգայացումն ունի մի շարք դրական կողմեր՝

1. հնարավոր է բավարարվել 1 ծակոցով,
2. բացակայում է փափուկ հյուսվածքների ձևախախտումը,
3. անզգայացնող նյութերն օգտագործվում են քիչ քանակներով, որով խուսափում են ինտոքսիկայից,
4. անզգայացումն ավելի երկար է տևում, քան ներսփռական մեթոդի ժամանակ:

Չնայած վերոհիշյալին՝ մանկական ստոմատոլոգիայում ներսփռական անզգայացումը, հատկապես վերին ծնոտի սահմաններում լայնորեն կիրառվում է: Դա բացատրվում է նրանով, որ վերին ծնոտի ատամնաբնային ելուստի արտաքին պատը բարակ է, ունի բազմաթիվ անցքեր նյարդերի և արյունատար ու ավշային անոթների համար, որը բարենպաստ է անէսթետիկի ներծծման և նյարդային վերջույթների արագ անզգայացման համար: Հետևաբար երեխաների վերին ծնոտի ժամանակավոր և մշտական ատամների հեռացումը հանգիստ կարելի է կատարել ներսփռական անզգայացմամբ:

Ստորին ծնոտի ատամները հեռացնելու համար կարելի է օգտվել ստործնոտային անզգայացումից կամ գուգորդել ստործնոտային և ներսփռական անզգայացումները:

Ներսփռական անզգայացման տարբերակներից են *ներպուլպաային* և *ներկապանային* անզգայացումները: Դրանցից առաջինի դեպքում անզգայացնող նյութի մի քանի կաթիլ ներմուծվում է ատամի պուլպաի մեջ: Դա կարելի է կատարել ասեղով ներարկման կամ անասեղ ներարկիչի միջոցով: Ներկապանային (ինտրալիգամենտար) անզգայացումը հնարավորություն է տալիս անզգայացնելու բուժվող ատամը՝ օգտագործելով անէսթետիկի նվազագույն քանակ: Դրա համար 0,3մմ տրամագիծ ունեցող ասեղն ատամի երկայնական առանցքի նկատմամբ 30<sup>0</sup>-ի անկյան տակ լնդակոսի միջով մխրձվում է դեպի պերիօդոնտ մինչև բժշկի կողմից դիմադրություն զգալը: Ներարկվում է 0,1-0,2մլ անէսթետիկ մեկարմատանի և 0,3-0,5մլ՝

բազմարմատանի ատամների դեպքում: Անզգայացումն ի հայտ է գալիս ներարկումից 15-45 վայրկյան անց և տևում է 20-30 րոպե, որը բավական է հիմնական ամբուլատոր ստոմատոլոգիական միջամտությունները կատարելու համար:

Ինչպես նշվել է վերևում, կան առանց ասեղի ներարկիչներ, որոնք անէսթետիկը ճնշման տակ շիթով մղում են հյուսվածքների մեջ: Այս դեպքում անզգայացումն առաջանում է ակնթարթորեն: Սակայն նկատի ունենալով երեխաների հյուսվածքների փխրունությունը և վնասվածքների մեծ հավանականությունը՝ այս մեթոդը չի կիրառվում:

Տեղային ներսփռական անզգայացման այնպիսի տարբերակներ, ինչպիսիք ենթավերնոսկրային և ներոսկրային անզգայացումներն են, տրավմատիկ լինելու պատճառով մանկական ստոմատոլոգիայում չեն կիրառվում:

Անզգայացումից առաջ ցանկալի է կատարել պրեմեդիկացիա: Վերջինս ավելի արդյունավետ է դարձնում անզգայացումը, մեղմում է վախի զգացումը, թուլացնում հոգեհուզական լարվածությունը, երեխային տրամադրում է առաջիկա գործողությանը: Պրեմեդիկացիան կատարվում է միջամտությունից 40-45 րոպե առաջ: Օգտագործվում են անալգին-դիմեդրոլային խառնուրդը, փոքր տրանկվիլիզատորներ՝ էլենիում, ֆորտրալ, ռելանիում, ապաուրին:

Տեղային ներարկումային անզգայացում կատարելիս արժե առաջնորդվել մի քանի կանոններով.

1. Բժիշկ ստոմատոլոգը պետք է գերազանց պատկերացնի սրսկման շրջանի տեղագրական անատոմիան:
2. Անհրաժեշտ է ճիշտ ընտրել անէսթետիկը և նրա ներմուծման եղանակը:
3. Անէսթետիկը պետք է կիրառել անզգայացնող նվազագույն դեղաչափերով, որպեսզի չգարգանա դեղի ռեզորբտիվ ազդեցությունը օրգանիզմի վրա (աղյուսակ 15):
4. Անէսթետիկի լուծույթը պետք է լինի ստերիլ և հյուսվածքների հետ համատեղելի, նրա ներարկումը չպետք է ուժեղ ցավ և այրոցի զգացում առաջացնի: Օրինակ՝ փոխվում է երկար և սխալ պահված անէսթետիկի pH-ը, որը խաթարում է նրա ազդեցությունը: Մեկ այլ օրինակ՝ եթե տրիմեկաինը նոսրացվի թորած ջրով, այլ ոչ թե ֆիզիոլոգիական լուծույթով, ապա ներարկելուց հետո կառաջանա հյուսվածքների գրգռվածություն, մկանային կարկամում (կոնտրակտուրա), երկարատև գերզգայնություն:
5. Ներարկվող դեղի ջերմությունը պետք է մոտ լինի մարմնի ջերմաստիճանին: Միննույն ժամանակ պետք է հիշել, որ 36°C-ից տաք հեղուկները հյուսվածքների համար ավելի վտանգավոր են, քան սառը նյութերը:
6. Անէսթետիկը պետք է ներմուծել դանդաղ՝ խուսափելով անոթների վնասումից:

7. Անհրաժեշտ է նախօրոք անամնեզով պարզել պլերգաբանական ֆոնը:  
 Նպատակահարմար է ներկայացնել ներկայումս առավել կիրառելի մի քանի տեղային անէսթետիկների՝ մանկական տարիքում առավելագույն թույլատրելի դեղաչափերը:

Աղյուսակ 15.

Տեղային անզգայացնող նյութերի դեղաչափերը.

<i>տեղային անէսթետիկ</i>	<i>դեղի անվանումը</i>	<i>առավելագույն դեղաչափը</i>
2%-անոց լիդոկաին՝ առանց անոթասեղմիչի	քսիլոկային (Xylocain), լիզոկային	3 մգ/կգ
2%-անոց լիդոկային՝ 1:100000 ադրենալինով	նուրոկային (Nurocain)	7 մգ/կգ
4%-անոց պրիլոկաին սովորական	ցիտանեստ (Citanest Plain)	6 մգ/կգ
3%-անոց պրիլոկաին՝ 0,0314 մգ ֆելիպրեսինով	ցիտանեսթ (Citanest)	9 մգ/կգ
0,5%-անոց բուպիվակաին՝ 1:200000 ադրենալինով	մարկային (Marcain)	2 մգ/կգ
4%-անոց արտիկաին՝ 1:200000 ադրենալինով	ուլտրակային (Ultracain DS)	7 մգ/կգ