

# ՌԵՖԵՐԱՏ

ԹԵՄԱ՝ ԿԱՌԻԴԱԼ ԱՆԵՍԹԵԶԻԱ  
ԿԱՏԱՐՈՂ՝ ՍԱՄՎԵԼ ՄՈՒՐԱԴՅԱՆ

# ԿԱՌԻԴԱԼ ԱՆԵՍԹԵԶԻԱ

Կառուղալ անեսթեզիան կիրառվում է երկարատև ժամանակ և համարվում է էպիդուրալ տարածությանը ամենաանվտանգ մոտեցման մեթոդը: Անեսթեզիայի ճիշտ կիրառման դեպքում ողնուղեղի և կարծրենու վնասման հավանականությունը շատ փոքր է: Կառուղալ անեսթեզիան առաջին անգամ կատարվել է 1901 թ-ին:

Մեթոդիկան օգտագործվում է ինտրասպերացիոն և հետոսպերացիոն ցավազրկման համար և մեծերի և երեխաների մոտ: Այն կարելի է կիրառել ինչպես ինքնուրույն, այնպես էլ ընդհանուր անեսթեզիայի հետ կոմբինացված:

## Ցուցումները՝

Կառուղալ անեսթեզիան ցուցված է վիրաբուժական միջամտությունների և ծննդաբերական պրոցեդուրաների ցավազրկման համար անոռեկտալ և սրբանային գոտում:

Կառուղալ անեսթեզիան հաճախակի է կիրառվում մանկական պրակտիկայում՝ կոմբինացված ընդհանուր անեսթեզիայի հետ ինտրասպերացիոն և հետոսպերացիոն ցավազրկման համար, հատկապես որովայնի ստորին հարկի, արտաքին սեռական օրգանների, ստորին վերջույթների վիրահատությունների ժամանակ: Երեխաների մոտ Կառուղալ անեսթեզիան կիրառումը դյուրին է, քանի որ սրբանային ճեղքը շոշափվում է լավ և սրբանապոչուկային կապանը չի ենթարկվել կայցինոզի և դեգեներատիվ փոփոխությունների:

## Հակացուցումները՝

- Պունկցիայի շրջանի ինֆեկցիան
- Կոագուլոպաթիա կամ անտիկոագուլյանտների ընդունում

- Պոչուկի կիստա
- Բնածին անոմալիաներ ողնաշարի ստորին հատվածի, որը բերել է անատոմիական օրիենտիրների խախտման

### Անատոմիա`

Կաուդալ էպիդուրալ տարածությունը ներկայացնում է իրենից էպիդուրալ համակարգի դիստալ հատվածը, որը հասանելի է սակրալ ճեղքով:

Սրբուկրը` եռանկյուն ձևի ոսկոր է, կազմված հինգ սերտաճած ոսկորներից, որոնք սահմանկցում են ողնաշարի հինգերորդ գոտկային ողի և պոչուկոսկրի հետ:

Սակրալ խողովակը` իրենից ներկայացնում է սրբուկրի հետին պատի դեֆեկտ, որը ձևավորվել է սակրալ ադեղների կպման տեղի չունենալու արդյունքում: Գոյություն ունեն էպիդուրալ շրջանի հյուսվածքների բազմաթիվ կառուցվածքային վարիացիաներ: Հատկապես ոսկրային կառուցվածքի անատոմիայում: Սակրալ խողովակը հանդիսանում է ողնաշարի գոտկային խողովակի շարունակությունը, որը վերջանում է սակրալ ճեղքով: Սակրալ խողովակի ծավալը մեծահասակների մոտ կարող է փոփոխվել:

Սակրալ խողովակը պարունակում է

1. Կարծրենու տերմինալ հատվածը S1- S 3 մակարդակում,
2. Հինգ սակրալ ներվերը և պոչուկային ներվերը, որոնք ձևավորում են cauda equina.

Սակրալ էպիդուրալ երակները սովորաբար անհետանում են S4 ի մակարդակում, սակայն կարող են տարածվել նաև ամբողջ խողովակով, այդ պատճառով վտանգ կա վնասելու ասեղով կամ կաթեթրով:

3. Fulum terminale` ողնուղեղի տերմինալ հատվածը, որը չի պարունակում ներվեր և ամրանում է պոչուկի հետին մասին:

4. Էպիդուրալ բջջանքը, որի կոնսիստենցիան փոխվում է փափուկից (երեխաների մոտ) մինչև ֆիբրոզ (մեծահասակների մոտ): Այս տարբերությունը բացատրում է անեսթետիկների տարածման կանխատեսելիությունը երեխաների մոտ և անկանխատեսելիությունը մեծահասակների մոտ:

Պրեպարատների ընտրության և դոզաորումը

Նպատակահարմար է ընտրել երկարատև ազդեցությամբ և մինիմալ կողմնակի ազդեցությամբ պրեպարատներ: Հաճախ օգտագործում են 1% լիդոկային կամ 0.25% բուպիվակային: Պրեպարատները պետք է լինեն միանվագ օգտագործման և առանց կոնսերվանտի պարունակության:

Առաջարկված են բազմաթիվ ցուցումներ տեղային անեսթետիկների չափաբաժինների հաշվարկման համար, որոնք փոփոխվում են շատ լայն դիապազոնով:

1) Armitage առաջարկում է ներարկել 0,25% բուպիվակային 0.5մլ/կգ դոզայում՝ լյումբասակրալ բլոկի համար, 1 մլ/կգ՝ թորակալյումբալ բլոկի և 1.25 մլ/կգ՝ միջին թորակալ բլոկի համար: Բուպիվակայինի մաքսիմալ դոզան չպիտի գերազանցի 20 մլ-ը:

2) Scott դոզան հաշվարկում է ըստ երեխայի քաշի և տարիքի: Եթե երեխան համապատասխանում է իր տարիքի միջին քաշին, ապա երկու տվյալները կլինեն նույնը:

Եթե երեխայի քաշը բարձր է, ապա պետք է դոլայի հաշվարկման համար պետք է օգտագործել տարիքը՝ գերդոզավորումից խուսափելու համար:

Քաշ կգ	Տարիք տարի	Դոզա 0.25% բուպիվակային (մլ) մինչ T12 բլոկի համար	Դոզա 0.25% բուպիվակային (մլ) մինչ T7 բլոկի համար
12,5	2	4	6
15	3	5	7,5
16	4	5,5	8
17,5	5	6	9
20	6	7	10,5
22,5	7	8	12
25	8	9	13,5
27,5	9	10	15
30	10	11	16,5

Scott ի կողմից աղաջարկված ավելի ցածր դոզաները անալգետիկ էֆեկտի համար են նախատեսված: Իսկ Armitage-ի կողմից առաջարկված համեմատաբար բարձր դոզաները ապահովում են անեսթեզիան: Մեծահասակների մոտ ,օգտագործվում է 20-30 մլ բուպիվակային որովայնի ստորին հարկի համար և 15-20 մլ շեքի շրջանի ու ստորին վերջույթի բլոկադաների համար: Բարձր բլոկ ստանալիս պետք է լինել զգույշ մեծ քանակի անեսթեթիկներ օգտագործելիս, որպեսզի տոքսիկ էֆեկտներ չլինեն:

Ըստ ցուցումների բուպիվակայինի մաքսիմալ դոզան՝ 2 մգ/կգ ,իսկ լիդոկայինի համար՝ 4 մգ/կգ:

#### Հիվանդի պատրաստումը

1. Մննդի հրաժարում վիրահատության օրը
2. Պետք է ունենալ շտապ օգնության անհրաժեշտ պարագաներ, որոնք ներառում են՝ ինտուբացիայի համար անհրաժեշտ գործիքներ և դեղորայքներ, հակացնցումային պրեպարատներ՝ մասնավորապես տիոպենտալ, դիազեպամ:

3. Պունկցիային անպայման նախորդում է պերիֆերիկ երակային կատետրի տեղադրումը:
4. Մանրակրկիտ մշակվում է օպերացիոն դաշտը. հազնում են ստերիլ ձեռնոցներ: Կաուդալ տարածությունում ինֆեկցիան շատ վտանգավոր է:
5. Վիրահատական սեղանի վրա կարող են կիրառվել հիվանդի տարբեր դիրքեր՝ կախված հիվանդի սեղացիայի աստիճանից, անեսթեզիոլոգից, հիվանդի կոնսիստենցիայից:

Երեխաների դեպքում կիրառվում է կողքի պատկած էմբրիոնալ դիրքը: Հաշվի առնելով երեխաների էմոցիոնալ, տարիքային առանձնահատկությունները հիվանդին կատարվում է կոմբինացված ընդհանուր անեսթեզիա: Կատարվում է պրեմեդիկացիա ատրոպինով 0,02 մլ/կգ: Ն/ե անեսթեթիկներից օգտագործվում է պրոպոֆոլ 2-3մգ/կգ՝ ինհալացնելով իզոֆլուրան 1,5-2 ծավ/%, թթվածնային խառնուրդի հետ, դիմակային կամ լարինգեալ դիմակի միջոցով: Այնուհետև հիվանդին շրջում են կողքի և ասեպտիկայի կանոնները պահպանելով կատարում պունկցիա սակրալ ճեղքում:

Կարեոր է նաև նշել ,որ 5-10% դեպքերում սակրալ ճեղքը գոյություն չունի և այդ դեպքերում հնարավոր չէ կատարել Կաուդալ անեսթեզիա:

Կատարվում է ասեղի կամ կատետրի 22-24 G ուղղահայաց մարմնի առանցքին ծակում մաշկի, որից հետո խորանալով 2-3 մմ ծակում ենք սակրալ-պոչուկային կապանը և հասնում դիմադրության ոսկորին, այնուհետև ասեղը 45 աստիճանով թեքում եք և ասեղը խորացնում կրանիալ ուղղությամբ 1-2 սմ: Կատարվում է ասպիրացիոն տեստ ներարկիչով, ողնուղեղային հեղուկի և արյան բացակայությունը թույլ է տալիս շարունակել պրոցեդուրան: Տրվում է տեստ դոզան, որը կազմում է հիմնական դոզայի մոտ 15-20%, որոշվում է հեմոդինամիկ պարամետրերը տեստ դոզայի ներարկումից առաջ և 2-3 րոպե անց: Հեմոդինամիկ տեղաշարժերի բացակայությունը թույլ է տալիս ներարկել հիմնական

դոզան: Սրբուկըը երեխաների մոտ օսիֆիկացված է ոչ լրիվ և պատահական ներարկումը նրա նյութի մեջ՝ կհանգեցնի արյան մեջ անեսթետիկի բարձր կոնցենտրացիայի և տոքսիկ ազդեցության:

Անեսթեզիան զարգանում է 15-20 րոպեից և պահպանվում 4 ժամ անտոեկտալ շրջանում բուպրոպրանոլոլի օգտագործելիս:

Ներարկվող անեսթեթիկի ծավալը հաշվարկվում է 1-2 մլ ամեն սեզմենտի համար, սակրալ կանալը լցնելու համար սովորաբար օգտագործվում է 12-16 մլ, հաշվի առնելով որ առաջնային սակրալ անցքերից անեսթեթիկը հոսում է: Հաճախ օգտագործվում է բարձր դոզաներ հեմոդինամիկ տեղաշարժերի բացակայության պատճառով:

Մեծահասակ և հյուծված հիվանդներին մինչև կաուդալ անեզիան պետք է ներարկվի 600-800 մլ կրիստալոիդ հեղուկներ:

Կաուդալ անեզիան կատարվում է նաև որովայնի վրա՝ պառկած դիրքով: Դրա համար աճուկների շրջանում դրվում է բարձիկ, ոտքերը բացված ուսերի չափով, կրունկները ներս: Այս դիրքով նույնպես կատարում են պունկցիա:

Եթե հիվանդը կարողանում է միայն նստել ծանր սրտային անբավարարության պատճառով Կաուդալ անեզիան կատարվում կանգնած վիճակում, վիրահատական սեղանին հենված, այս դիրքը հարմար է նաև գերծանր մարդկանց մոտ՝ հեշտ է շոշափվում սակրալ ճեղքը:

Հետօպերացիոն շրջանում ստուգվում է մոտոր ֆունկցիան, հիվանդներին արգելվում է քայլել մինչև շարժողական ֆունկցիայի վերականգնումը:

Հիվանդները դուրս են գրվում, երբ վերականգնվում է միզարտադրությունը, քանի որ կարող է լինել միզակապություն:

### Բարդությունները

Ներանոթային ներարկումները՝ կարող է հանգեցնել ցնցումների, շնչառության և արյան շրջանառության դադարեցմանը:

Ողնաշարի կարծրենու ծակումը` պետք ամեն գնով խուսափել դրանից, քանի որ անեսթետիկի սուբարախինոիդալ ներարկումը կբերի տոտալ սպինալ բլոկի: Այս ժամանակ արագ առաջանում է ապնոէ և կտրուկ հիպոտոնիա:

Բուժումը պահանջում է շնչառական ուղիների անցանելիություն թոքերի արհեստական շնչառություն. ինֆուզիոն թերապիա և վազոպրեսորների ներարկում (օր` էֆեդրին հիդոքլորիդ):

Ուղիղ աղիքի Պերֆորացիա` չնայած աղիքի ծակումը ինքն իրեն վտանգավոր է, ավելի վտանգավոր է այդ ասեղով էպիդուրալ տարածություն մտնելը:

Սեպսիս` ասեպտիկայի կանոնները պահպանման դեպքում, այս բարդության հավանականությունը փոքրանում է:

Միզակապություն` հաճախ է հանդիպում և պահանջում է միզապարկի ժամանակավոր կատետիրիզացիա:

Հեմատոմա` բլոկի բացակայություն կամ ոչ լրիվ բլոկ:

Եզրակացություն

Կառուդավ բլոկը հասարակ և անվտանգ մեթոդիկա է, որը կիրառվում է վիրահատական և հետ վիրահատական շրջանում:

Ճիշտ կիրառման դեպքում հնարավոր բարդությունները մինիմալ են: