

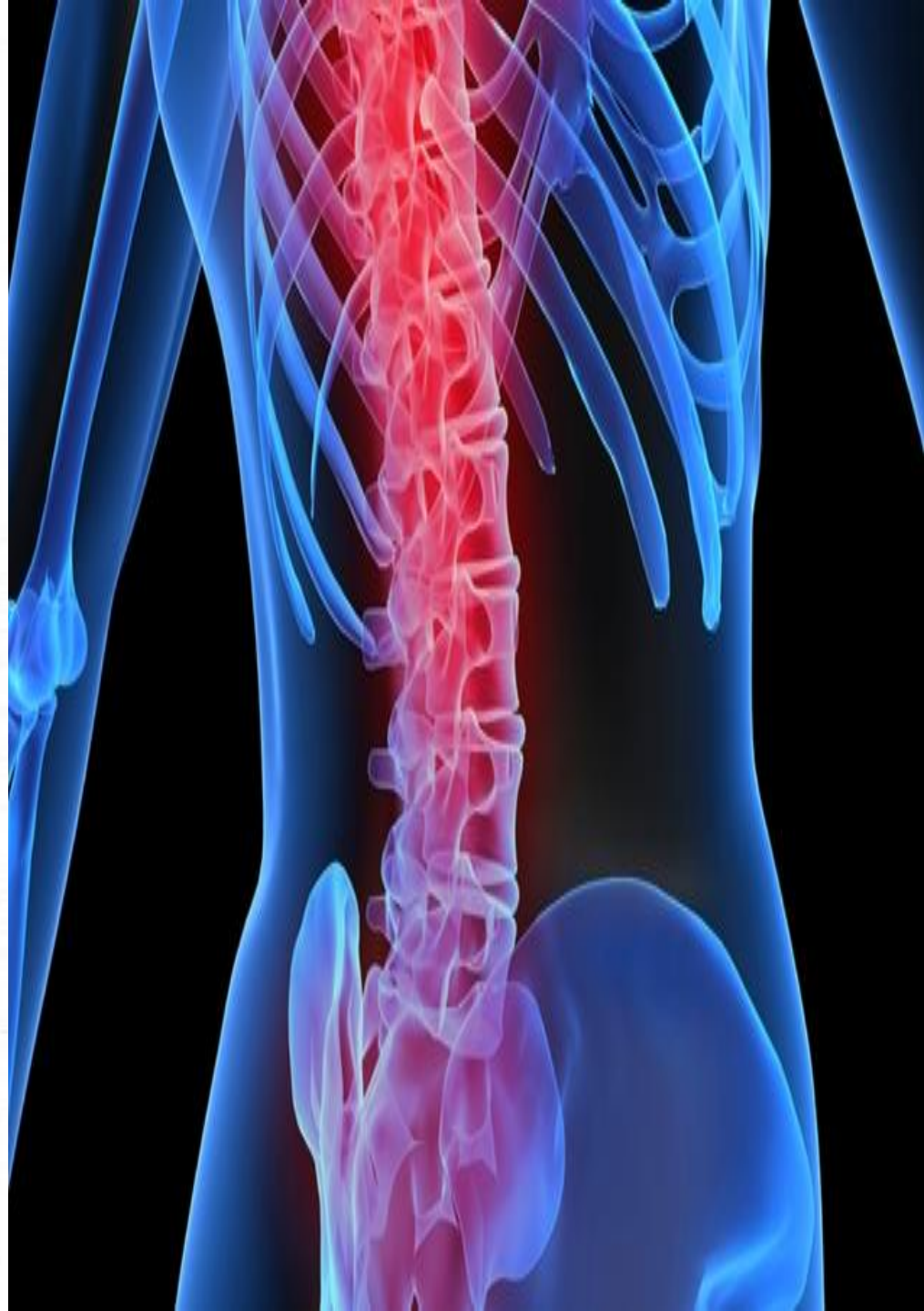
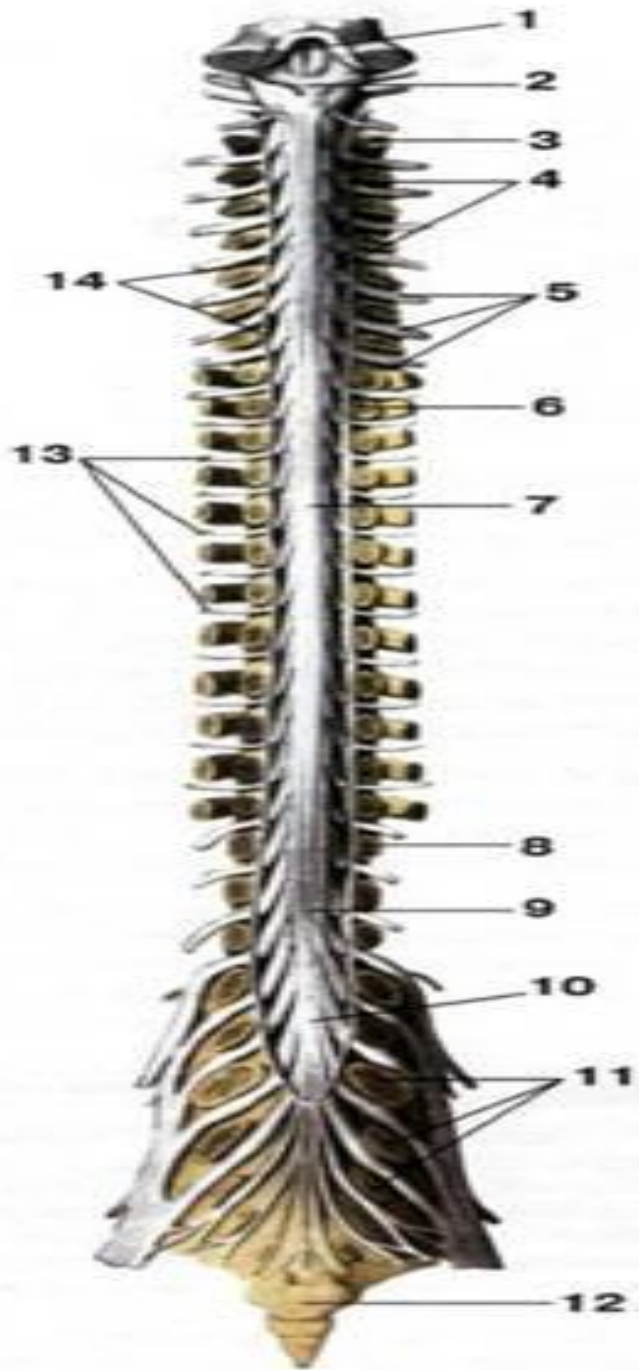


ЖҰЛЫН

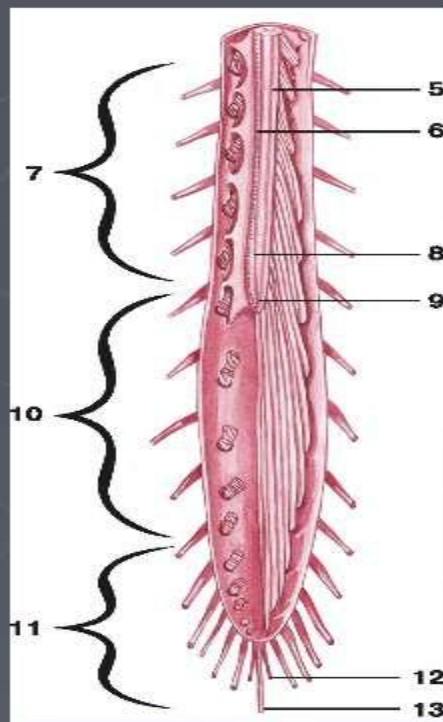
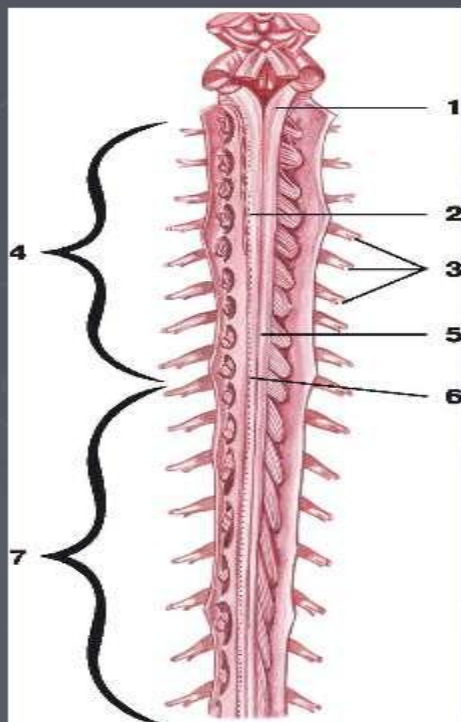
- *Жұлын – таламустық будалардың айқасуы артқы түбіршіктің жұлынға кіретін деңгейінен 2-3 сегмент жоғарылау жерде өтеді. Бұл фактінің клиника үшін елеулі маңызы бар, себебі бұл буда біржақты зақымданғанда қарама – қарсы жақтағы тері сезімталдығының бұзылуы зақымданған деңгейде емес, одан төмендеу байқалады.*
- *Таламуста үшінші нейронның жасуша денесі жатады, оның аксондары құрамында үлкен ми сыңарлары қыртысына, орталық артындағы қатпар мен тері анализаторының қыртыстық шеті орналасқан шеке бөлігіне барады.*

Жұлын құрылысы

- Жұлын тек омыртқа жотасының ішіндегі ұңғылда орналасады. Ересек адамдарда оның ұзындығы — 45 см, ені— 15 см, салмағы — 36 г. Жұлын жоғарғы жағынан ауыз омыртқаның (атлант) тұсынан сопақша миға жалғасады, ал оның төменгі жағы II бел омыртқадан төмен қарай ат құйрықтанып, негізгі жіпшесі II құйымшақ омыртқасына дейін жетеді де сол жерге бекиді.



ЖҰЛЫН



- 1 — СОПАҚША МИ;
- 2 — МОЙЫН АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖУАНДАҒАН ЖЕРІ;
- 3 — ЖҰЛЫН ЖҰЙКЕЛЕРІ;
- 4 — МОЙЫН ЖҰЙКЕЛЕРІ;
- 5 — ЖҰЛЫННЫҒ АРТҚЫ ОРТАЛЫҚ ТЕСІГІ;
- 6 — АРТҚЫ БҮЙІР ЖҰЛГЕСІ;
- 7 — КЕУДЕ ЖҰЙКЕЛЕРІ;
- 8 — БЕЛ АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖУАНДАҒАН ЖЕРІ;
- 9 — МИ КОНУСЫ;
- 10 — БЕЛ ЖҰЙКЕЛЕРІ;
- 11 — СЕГІЗКӨЗ ЖҰЙКЕЛЕРІ;
- 12 — ОТЫРЫҚШЫ ЖҰЙКЕЛЕР;
- 13 — ТЕРМИНАЛДЫ ЖІПШЕ

1 — СОПАҚША МИ; 2 — МОЙЫН АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖУАНДАҒАН ЖЕРІ; 3 — ЖҰЛЫН ЖҰЙКЕЛЕРІ; 4 — МОЙЫН ЖҰЙКЕЛЕРІ; 5 — ЖҰЛЫННЫҒ АРТҚЫ ОРТАЛЫҚ ТЕСІГІ; 6 — АРТҚЫ БҮЙІР ЖҰЛГЕСІ; 7 — КЕУДЕ ЖҰЙКЕЛЕРІ; 8 — БЕЛ АЙМАҒЫНДАҒЫ ЖУАНДАҒАН ЖЕРІ; 9 — МИ КОНУСЫ; 10 — БЕЛ ЖҰЙКЕЛЕРІ; 11 — СЕГІЗКӨЗ ЖҰЙКЕЛЕРІ; 12 — ОТЫРЫҚШЫ ЖҰЙКЕЛЕР; 13 — ТЕРМИНАЛДЫ ЖІПШЕ ЖҰЛЫН

- *Топография : Жұлынның жуандығы біркелкі емес. Оның бас жағы жуандап, миға жалғасады, ал құйрық жағы жіңішкеріп, тармақталып кетеді. Жұлынның екі жері жуандап, буылтыққа айналған: біреуі— жұлынның VI мойын омыртқа тұсында, екі қолға кететін жүйке басталар бөлігінде — оны жұлынның мойын буылтығы, ал екіншісі IX—XII арқа омыртқасының тұсындағы жуандық бөлігін жұлынның бел сегізкөз **буылтығы** деп атайды.*

- *Жұлынның алдыңғы және артқы жағында бойлай созылатын екі жұлге болады. Алдыңғы терең жұлгесі алдыңғы **орталықа** сай, ал артқы жіңішке, таяздау жұлгесі артқы орталық жұлге деп аталады. Жұлынның осы сайы мен жұлгесі жұлынның денесін тең етіп оң және сол жақ бөлікке бөледі. Жұлынның алдыңғы түбірі мен артқы түбірлерінің жұлынынан шыққан жерінде ұзына бойына созылған түбір атымен аталатын оң және сол жақ бөлігінде **бүйір жұлгелері** болады.*

- Жұлынның денесі 31 жұп мөлтектен түзіледі. Әрбір мөлтектен жұлынның жүйке түбірі (алдыңғы және артқы) шығып, ол омыртканың тесігіне бағыттала орналасады. Сөйтіп, жұлыннан 31 жұп жүйке таралады. Оның 8 жұбы — мойын, 12 жұбы — көкірек, 5 жұбы — бел, 5 жұбы — сегізкөз және 1 жұбы күйымшақ жүйкесі деп аталады.

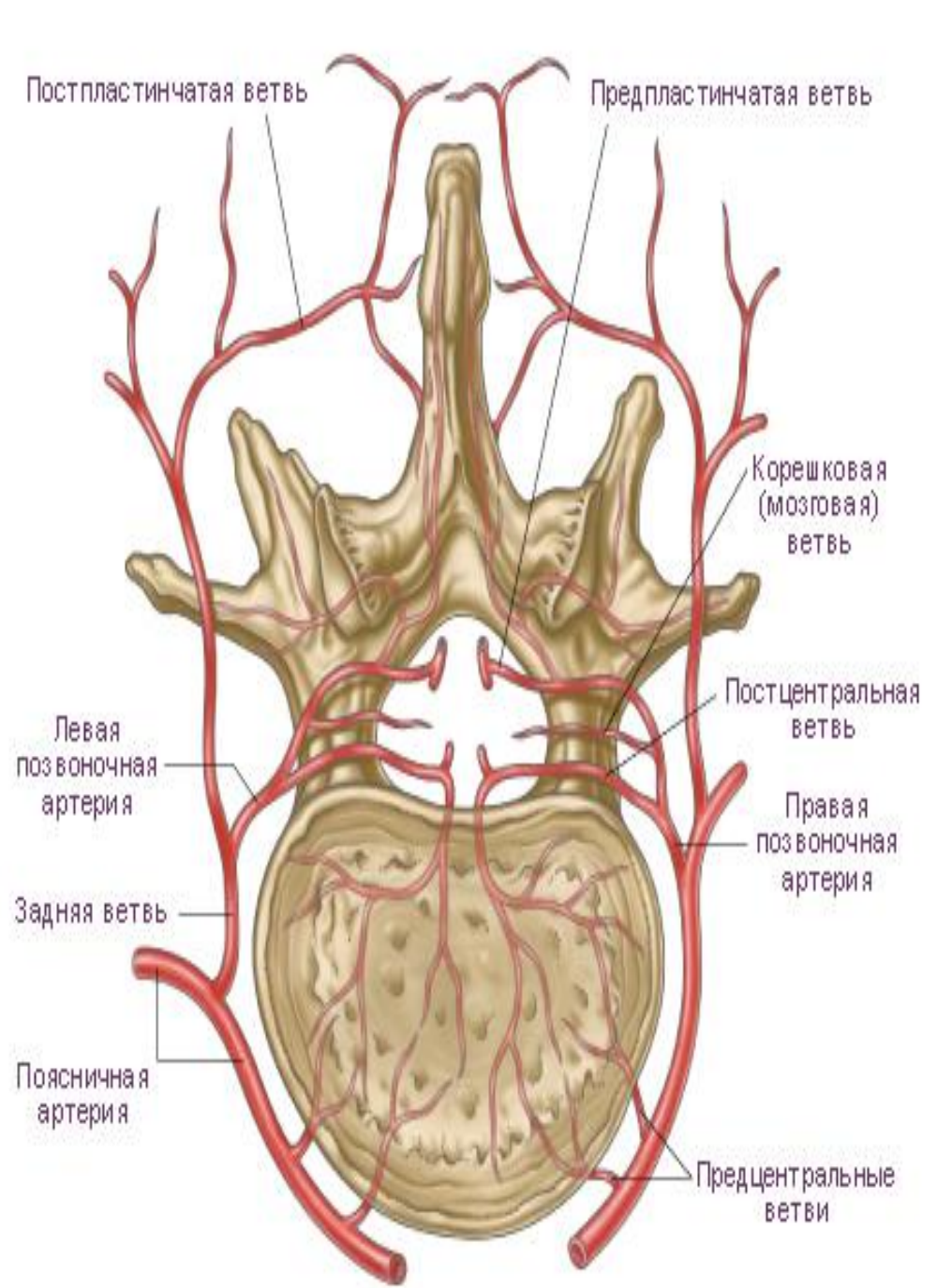
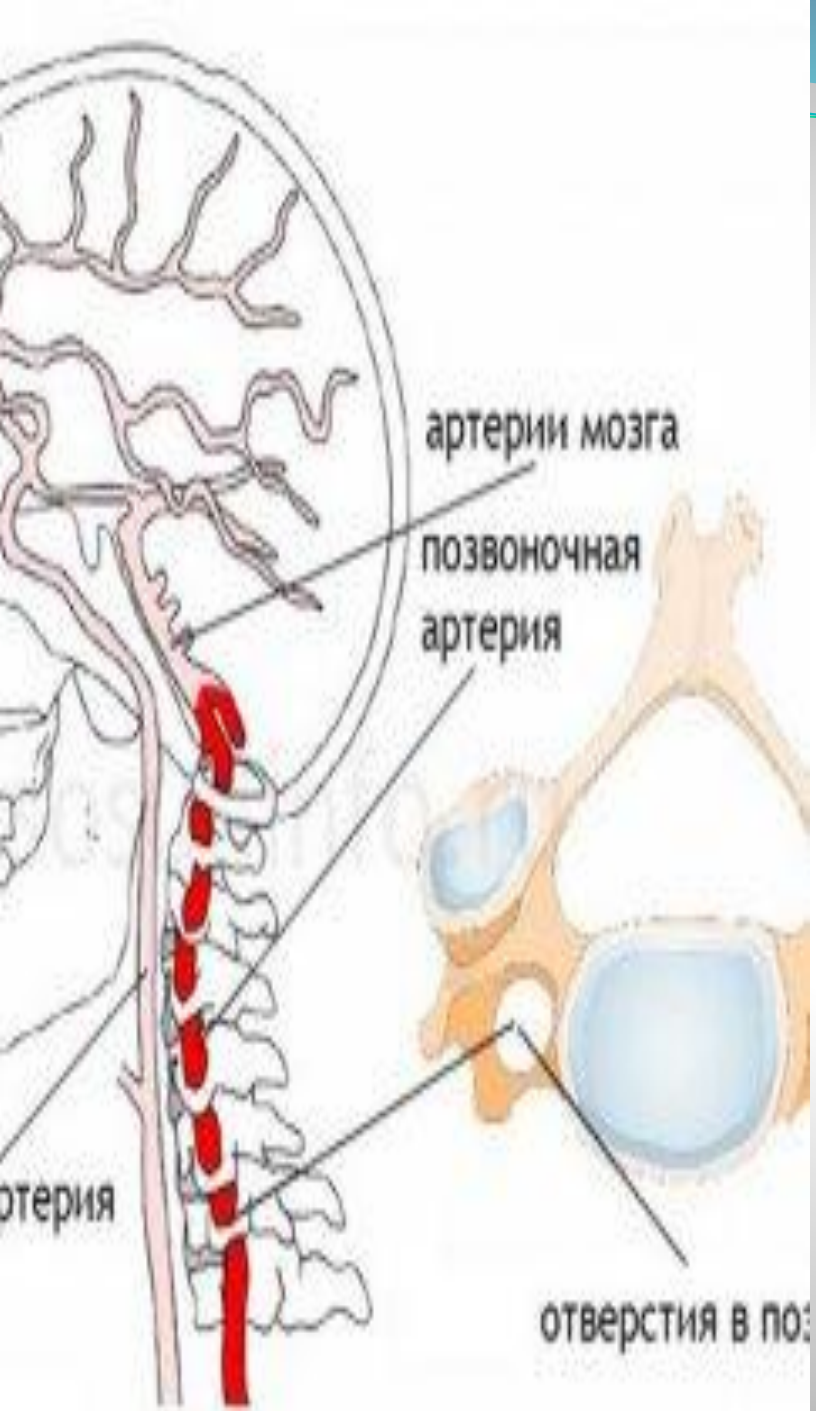
● *Ішкі құрылысы. Жұлынның ортасында өте тар тесігі — болады, ол ортақ езек деп аталады. Жұлынның көлденең кесіндісі сұр және ақ заттан түзілгені анық байқалады. Сұр зат жұлынның орталық бөлігіндегі өзекті қаптайды. Сұр зат қанатын жазған көбелекке ұқсас болады. Сұр дененің алға қарай шығып тұрған бөлігі — алдыңғы аша, ал артқы бөлігі артқы аша деп аталады. Жұлынның әрбір бөлігіндегі алдыңғы және артқы ашаларының арасы, яғни жұлын өзегінің төңірегіндегі зат орталықтағы аралық зат деп аталады. Бұл жерде аралық нейрондар жатады.*

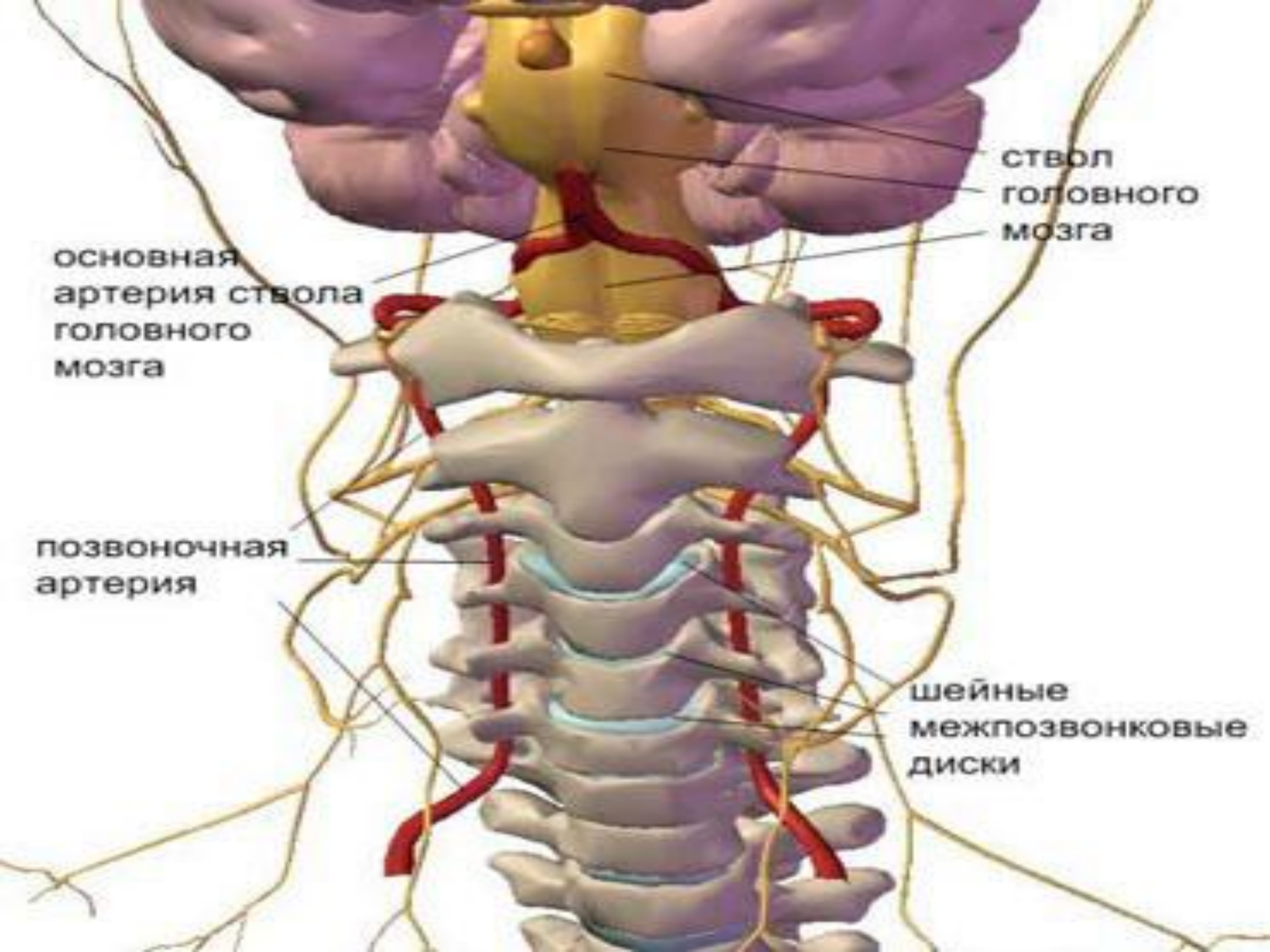
Сұр зат дегеніміз — тек жүйке жасушаларынан құралған жүйке денесі. Сұр заттың алдыңғы ашасында қимыл күшейтетін ірі нейрондар бар. Оның жұлыннан шығатын нейриттерінен алдыңғы түбір пайда болады. Артқы ашада майда сезімтал рецепторлық нейрондары орналасады. Бұл нейрондардың жұлыннан шығатын жүйке талшықтарынан артқы түбір түзіледі. Бұл екі ашаның аралығындағы бүйір ашаларында қозғылы жүйке жүйесінің симпатикалық жүйкелерінің нейрондары орналасады. Нейрондардың талшықтары жұлынның алдыңғы ашасынан таралады.



● Ақ зат жұлынның сұр затын қоршап жатады. Жұлынның ақ зат жүйке талшықтарынан және невриттерден түзіледі. Жұлынның ақ затын жоғарыдан төмен қарай, төменнен жоғары қарай созылған орасан көп жүйке талшықтарынан түзілген **буда немесе арқанша деп қарастыруға болады**. Жоғарыда айтқанымыздай, жұлынның ақ заты үш жұп жүйке арқаншасына бөлінеді. **Алдыңғы будасы** — жұлынның алдыңғы сайы мен алдыңғы түбір аралығында ақ зат, **артқы будасы** — артқы түбір мен артқы жұлге аралығындағы ақ зат, **ал бүйірлік будасы** алдыңғы және артқы аша аралығында орналасқан ақ зат болып саналады.

- *Жұлынды қоректендіретін тамырлары. Қабырға аралық және бел артериялары, сондай-ақ бұзана асты тамырының омыртқа артериясы жұлынды қанмен жабдықтайтын тамырлар болып саналады. Омыртқа артериясы ми сауытының қуысын тесігімен шыға бере екі жұп алдыңғы және артқы жұлын артериясына бөледі. Оның алдыңғы артериясы жұлынның алдыңғы бойын бойлай жатады, ол артқы артерия жұлынның артқы түбіріне дейін жетеді. Бұл артериялар бір-бірімен өте көптеген қосылыстармен (анастомозбен) байланысады.*





ствол
головного
мозга

основная
артерия ствола
головного
мозга

позвоночная
артерия

шейные
межпозвонковые
диски

Жұлын қызметі

- *Жұлынның қызметі. Жұлын екі түрлі қызмет атқарады: біріншісі — тітіркендіргішке рефлекс доғасының жолымен жауап беру, яғни рефлекті екіншісі — ашақ аймақтан жұлынға келген қозуды тек езі қабылдап қоймай, оларды миға және мидан қайтып ашақ аймақтағы мүшелерге өткізіп беру, яғни өткізгіштік қызметі бар.*

Ауырсыну және температура сезімталдығының өткізгіш жолдары

- Бірінші нейронның жасуша денесі жұлын түйінінде жатады, ол түйіннің жасушалары шеткі өсінділері арқылы терімен, ал орталық өсінділері арқылы екінші нейронның – жасуша денесімен жайғасқан жұлынның артқы мүйіздерімен байланысқан. Екінші нейрон аксоны *comissura alba* құрамында басқа жағына ауысып, көтеріледі. Таламуста үшінші нейронның жасуша денесі жатады, оның өсіндісі үлкен ми сыңарыны қыртысына келіп, сол жерде орталық артындағы қатпарда аяқталады.

● Ішкі тітіркенулер рецепторларынан шығатын өткізгіш жолдар

● *Ішкі тітіркенулер* рецепторларынан шығатын өткізгіш жолдар қозғалыс аппараттарынан – проприоцепторлардан шығатын жолдар қозғалыс анализаторы және ішкі ағзалар мен тамырлар рецепторларынан шығатын жолдар – интероцепторлар деп бөлінеді, жолдардың екінші тобы интероцептивтік анализатор болып табылады.



- Қозғалыс анализаторының өткізгіш жолдары – *tractus gangliobulbothalamo-corticalis* және *tractus spinocerebellaris anterior et posterior* болып табылады.
- *Tractus gangliobulbothalamocorticalis* – реценторлары сүйектерде, бұлшықеттерде, сіңірлерге, буындарда, яғни меншікті денеде жатады, сондықтан проприоцепторлар деп аталады.
- **Өткізгіш жол үш нейроннан тұрады.** Бірінші нейронның жасуша денесі жұлын түйінінде орналасады. Бұл жасушаның аксоны екі тармаққа бөлінеді: шеткі тармақ бұлшықеттің нерві құрамында проприоцептордан шығады, орталық тармақ құрамында жұлынның артқы жіптеріне өтіп, *fasciculus gracilis* пен *fasciculus cuneatus* құрамында сопақша миға дейін барады. олар олар осы жерде аталған жіптердің аттас ядроларында – *nucleus gracilis* және *nucleus cuneatus* аяқталады.

● Бұл ядроларда екінші нейрондардың денелері орналасады. Олардың аксондарының құрамында үшінші буын басталатын таламустың латералды ядроларына жетеді. Үшінші буын жасушаларының аксондары арқылы қозғалыс анализаторының қыртыстық шеті орналасатын орталық алдындағы қатпар қыртысына келеді.

Мишыққа баратын

проприоцептивті жолдар.
Қозғалыс аппаратынан
шығатын сезімталдық,
санадан тыс импульстар
жұлындық пропроцептивті
жолдар арқылы мишыққа
жетеді.

- Tractus spinocerebellaris anterior. Бірінші нейрон артқы жолдағыдай. Жұлын сұр затының substantia intermedia centralis-ында екінші нейрондар жасушалары орналасады, олардың аксондары tractus spinocerebellaris anterior арқылы қарама – қарсы жағының бүйір жіпшелерінің алдыңғы бөлімдеріне өтіп, сол жерде айқасады. Жол сопақша ми мен көпір арқылы ми желкеніне дейін көтеріліп, сол жерде қайтадан айқасады. Осыдан кейін талшықтар мишықтың жоғарғы аяқшалары арқылы оған еніп, құрт қыртысында аяқталады. Нәтижесінде бұл жол екі рет айқасқан болып шығады.

- Сөйтіп, екі мишық жолы да жұлын мен мишықтың аттас жартыларын байланыстырады.
- *Tractus spinoserebellaris posterior*. Бірінші нейронның жасушалық денесі жұлын түйінінде жатады, аксон екі тармаққа бөлінеді, олардың шеткісі бұлшықет нерві құрамында қозғалыс аппаратының рецепторларынан шығады, ал орталық тармақ артқы түбіршік құрамында жұлынның артқы мүйіздеріне өтіп, өздерінің соңғы және жанама тармақтары арқылы *nucleus thoracicus*- те синапс құрып аяқталады. Жұлынның бүйір жіпшесі құрамында мишық құрт қыртысына келеді. Ол жұлын мен сопақша мидағы өз жолында айқаспайды, сондықтан оны тік мишық жолы деп атайды. Алайда, мишыққа енгеннен кейін оның көп бөлігі құртта айқасады.



