

**Федеральное государственное учреждение высшего образования
“НМИЦ им. В.М. Бехтерева” Министерства Здравоохранения
России
Директор института д.м.н., проф. Н.Г. Незнанов**

Реферат

На тему: Строение тройничного нерва, признаки поражение,
функции

Выполнил:
Ординатор первого года
По специальности “Психиатрия”
Сливка А.С.

г. Санкт-Петербург

Тройничный нерв — V пара черепных нервов. В составе тройничного нерва выделяют ядра (одно двигательное и три чувствительных), чувствительный и двигательный корешки, тройничный (полулунный, или гассеров) узел на чувствительном корешке и три главные ветви: глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной нервы. Чувствительные нейроны, отростки которых образуют чувствительные ветви тройничного нерва, находятся в тройничном узле, имеющем полулунную форму (длина 14—29 мм, высота 5—10 мм). Узел расположен на пирамиде височной кости в тройничном вдавлении. Клетки узла (первый нейрон) относятся к псевдоуниполярным, имеющим один отросток, который вблизи от тела клетки Т-образно разделяется на два: центральный (аксон) и периферический (дендрит). Центральные отростки формируют чувствительный корешок и через него вступают в ствол мозга, достигая чувствительных ядер нерва: мостового ядра, ядра спинномозгового пути, расположенного в нижней части моста мозга и в продолговатом мозге, а также ядра среднемозгового пути в среднем мозге. Периферические отростки нейронов тройничного узла идут в составе главных ветвей тройничного нерва. В чувствительных ядрах тройничного нерва находятся клетки (второй нейрон), аксоны которых в составе медиальной петли по тройничной петле следуют к таламусу, в вентролатеральных ядрах которого расположены третьи нейроны тройничных путей. На пути к таламусу часть волокон переходит на противоположную сторону. Аксоны нейронов таламуса в составе таламокоркового пути через заднюю ножку внутренней капсулы и лучистый венец направляются к клеткам постцентральной извилины коры головного мозга. Двигательный нисходящий путь системы тройничного нерва начинается в нейронах ганглионарного слоя коры большого мозга в нижней трети предцентральной извилины (первый центральный двигательный нейрон). Их аксоны проходят в составе лучистого венца и внутренней капсулы к двигательному ядру тройничного нерва, лежащему в задней части моста мозга. Аксоны нейронов этого ядра (второй, периферический двигательный нейрон) выходят из мозга и образуют двигательный корешок. Между чувствительным и двигательным корешками тройничного нерва

имеются анатомические связи, через которые часть нервных волокон переходит из одного корешка в другой. Средний диаметр чувствительного корешка составляет 2,0—2,8 мм; он содержит 75 000—150 000 миелиновых нервных волокон диаметром преимущественно до 5 мкм. Толщина двигательного корешка в среднем составляет 0,8—1,4 мм, он содержит 6000—15 000 миелиновых волокон диаметром преимущественно свыше 5 мкм. С главными ветвями тройничного нерва связаны парасимпатические нервные узлы: ресничный узел — с глазным нервом, крылонебный — с верхнечелюстным, ушной и поднижнечелюстной узлы — с нижнечелюстным. Каждая из трех главных ветвей тройничного нерва в свою очередь дает три группы ветвей, к которым относятся: 1) ветви, идущие к твердой оболочке головного мозга; 2) внутренние ветви — к слизистой рта и носа, придаточных пазух носа, к слезной железе, глазу, слюнным железам, зубам; 3) наружные ветви: медиальные — к коже передних областей лица, латеральные — к коже боковой области лица.

Глазной нерв (I ветвь тройничного нерва) — преимущественно чувствительный, толщиной 2—3 мм, состоит из 30—70 сравнительно мелких пучков, содержит от 20 000 до 54 000 миелиновых нервных волокон, в основном небольшого диаметра (до 5 мкм). Он иннервирует кожу лба, височной и теменной областей, верхнего века, спинки носа, а также, частично, — слизистую носа и его придаточных пазух, оболочки глазного яблока и слезную железу. По отхождении от тройничного узла нерв проходит в толще наружной стенки пещеристого синуса и через верхнюю глазничную щель в глазницу. Отдает тенториальную (оболочечную) ветвь к намету мозжечка и делится на три нерва: слезный, лобный, носоресничный, который соединительной ветвью связан с ресничным узлом, лежащим в глазнице.

Верхнечелюстной нерв (II ветвь тройничного нерва) — чувствительный, толщиной 2,5—4,5 мм, состоит из 25—70 небольших пучков, содержащих от 30 000 до 80 000 миелиновых нервных волокон диаметром до 5 мкм. Он иннервирует твердую оболочку головного мозга, кожу нижнего века, наружного угла глазной щели, передней части височной области, верхней части щеки, крыльев носа и верхней губы, слизистую верхней губы, гайморовой (верхнечелюстной) пазухи и неба, зубы верхней

челюсти. Верхнечелюстной нерв выходит из черепа через круглое отверстие в крылонебную ямку. Длина нерва и его положение в ямке зависят от формы черепа. Он отдает менингеальную ветвь к твердой оболочке мозга и разделяется на узловые ветви, идущие к крылонебному узлу, скуловой нерв, делящийся на скулолицевую и скуловисочную ветви, подглазничный нерв, являющийся непосредственным продолжением верхнечелюстного нерва. Подглазничный нерв проходит в подглазничной борозде, выходя на лицо через подглазничное отверстие. На своем пути он отдает верхние альвеолярные нервы к верхним зубам и верхней челюсти, нижние ветви век — к коже нижнего века, наружные носовые ветви — к коже крыла носа, внутренние носовые ветви — к слизистой преддверия носа, верхние губные ветви — к коже и слизистой верхней губы до угла рта.

Нижнечелюстной нерв (III ветвь тройничного нерва) — смешанный, формируется чувствительными нервными волокнами, идущими из тройничного узла, и двигательными волокнами двигательного корешка. Толщина ствола нерва колеблется от 3,5 до 7,5 мм, а длина внечерепного отдела ствола — от 5 до 20 мм. Нерв состоит из 30—80 пучков нервных волокон, содержащих от 50 000 до 120 000 миелиновых волокон. Нижнечелюстной нерв осуществляет чувствительную иннервацию твердой оболочки головного мозга, кожи нижней губы, подбородка, нижней части щеки, передней части ушной раковины и наружного слухового прохода, части внешней поверхности барабанной перепонки, слизистой щеки, дна полости рта и передних двух третей языка, зубов нижней челюсти, а также осуществляет двигательную иннервацию жевательных мышц (жевательной, височной, медиальной и латеральной крыловидных), мышцы, напрягающей барабанную перепонку, мышцы, напрягающей небную занавеску, челюстно-подъязычной мышцы, а также переднего брюшка двубрюшной мышцы. Он выходит из полости черепа через овальное отверстие в подвисочную ямку, где формирует ряд ветвей: 1) менингеальную — к твердой оболочке головного мозга; 2) жевательный нерв — к жевательной мышце; 3) глубокие височные нервы — к височной мышце; 4) латеральный и медиальный крыловидные нервы — к одноименным мышцам; 5) щечный нерв — к слизистой щеки, коже щеки и угла рта; 6) ушно-височный нерв, к

которому подходит соединительная ветвь ушного узла и который образует несколько ветвей — суставные ветви к височно-нижнечелюстному суставу, околоушные ветви к околоушной слюнной железе, нерв наружного слухового прохода к коже наружного слухового прохода и барабанной перепонке, передние ушные нервы к коже переднего отдела ушной раковины и средней части височной области; 7) язычный нерв — к слизистой языка, дна полости рта, зева, к подчелюстной и подъязычной слюнным железам; у верхнего края медиальной крыловидной мышцы к нерву присоединяется барабанная струна, являющаяся продолжением промежуточного нерва; в составе барабанной струны в язычный нерв включаются секреторные волокна, следующие к поднижнечелюстному нервному узлу, и вкусовые волокна, идущие к сосочкам языка; 8) нижний альвеолярный (луночковый) нерв, отдающий челюстно-подъязычный нерв к челюстно-подъязычной мышце и переднему брюшку двубрюшной мышцы, нижние зубные и десневые ветви — к десне, альвеолам нижней челюсти и зубам, подбородочный нерв — к коже подбородка и нижней губе.

Двигательная иннервация мышц тройничным нервом:

Мышца	Функции	Ветви нерва
Височная	Сокращение всех пучков мышцы поднимает опущенную нижнюю челюсть; задние пучки тянут назад выдвинутую вперед нижнюю челюсть	Глубокие височные нервы
Жевательная	Поднимает опущенную нижнюю челюсть; поверхностная часть мышцы выдвигает челюсть вперед	Жевательный нерв
Латеральная крыловидная	Смещает нижнюю челюсть в противоположную сторону; двустороннее сокращение мышцы выдвигает челюсть вперед	Латеральный крыловидный нерв
Медиальная крыловидная	Смещает нижнюю челюсть в противоположную сторону; двустороннее сокращение мышцы выдвигает вперед и поднимает опущенную челюсть	Медиальный крыловидный нерв
Челюстно-подъязычная	Поднимает подъязычную кость кверху и кпереди, участвует в опускании нижней челюсти	Челюстно-подъязычный нерв
Переднее брюшко двубрюшной мышцы	Опускает нижнюю челюсть, поднимает подъязычную кость кверху и кпереди	Челюстно-подъязычный нерв

Признаки поражения тройничного нерва:

Симптомы	Топический диагноз
Внезапная кратковременная (не более 2 мин) стреляющая боль в области иннервации второй или третьей ветвей тройничного нерва. Триггерные области на лице или в полости рта. Боль, обычно возникающая при разговоре, глотании, умывании	Невралгия тройничного нерва
Тупая постоянная, временами усиливающаяся, временами затихающая боль в области иннервации ветвей тройничного нерва. Гипестезия (анестезия) в области иннервации ветвей тройничного нерва	Невропатия тройничного нерва
Жгучие постоянные, временами приступообразные боли в одной половине лица, более выраженные в области иннервации глазного нерва. В анамнезе герпетические высыпания на лице, после которых на коже лица (чаще в области лба) остаются белесые рубцы	Постгерпетическая невропатия тройничного нерва (деструкция тройничного узла)
Диссоциированные нарушения (выпадение поверхностной, сохранение глубокой чувствительности) на лице в виде кольцевидных областей, захватывающих внутренние, средние или наружные отделы лица	Деструкция ядра спинномозгового пути тройничного нерва