

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТВЕЙ ВЕРХНЕГО ГОРТАННОГО НЕРВА

Юрков Д. А., Алейникова В. В.
Научный руководитель Чеченец А. Е.

Белорусский государственный медицинский университет,
Кафедра нормальной анатомии
г. Минск

Резюме. В данной статье описываются некоторые морфометрические показатели ветвей верхнего гортанного нерва, а именно: диаметр ветвей, отношение внутренней ветви к щитоподъязычной мембране и верхней гортанной артерии и отношение наружной ветви к нижнему констриктору глотки и верхней щитовидной артерией.

Ключевые слова: верхний гортанный нерв, щитовидная железа, морфология.

Resume. This article describes some morphometric parameters of the branches of the superior laryngeal nerve, namely: the diameter of the branches, the relation of the internal branch to the thyrohyoideous membrane and the superior laryngeal artery, and the relation of the external branch to the lower constrictor of the pharynx and the superior thyroid artery.

Keywords: superior laryngeal nerve, thyroid gland, morphology.

Актуальность. Ветви верхнего гортанного нерва отличаются вариабельностью морфологии (отношение к подподъязычным мышцам и мышцам глотки, щитовидной железе и верхней щитовидной артерии), что предрасполагает к ятрогенным повреждениям нерва во время хирургических вмешательствах на органах шеи. Поэтому выявление морфологических особенностей ветвей верхнего гортанного нерва у взрослого человека позволит избежать послеоперационных осложнений, таких как нарушения голосообразования, глотания и дыхания.

Цель: установить топографические и морфометрические особенности ветвей верхнего гортанного нерва взрослого человека.

Задачи:

1. Установить морфометрические показатели ветвей верхнего гортанного нерва;
2. Выявить особенности взаиморасположения ветвей верхнего гортанного нерва с верхней щитовидной артерией, мышцами глотки и щитовидной железой.

Материал и методы. Макромикроскопическим, морфометрическим и статистическим методом исследованы внутренняя и наружная верхнего гортанного нерва на 10 органокомплексах шеи умерших людей (50–80 лет) обоего пола, не страдавших при жизни патологией органов шеи. Материал был получен в соответствии с Законом Республики Беларусь №55-3 от 12.11.2001 «О погребении и похоронном деле» из служб патологоанатомических и судебных экспертиз г. Минска. Измерение диаметра ветвей верхнего гортанного нерва проводилось под бинокулярным стереоскопическим микроскопом (МБС–9) с окулярмикрометром 9х (объективы 0,6, 2 или 4) и с помощью штангенциркуля. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием возможностей программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistika 10.0».

Результаты и их обсуждение. Толщина внутренней ветви верхнего гортанного нерва составляет слева $1,64 \pm 0,28$ мм, а справа $1,81 \pm 0,33$ мм с достоверной вероятностью 95%.

Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в средней трети в 70% случаев слева и в 77.8% случаев справа (рисунок 1). На уровне нижней трети в 30% случаев слева и в 22.2% случаев справа (рисунок 2). Вариантов прободания мембраны в её верхней трети не наблюдалось.

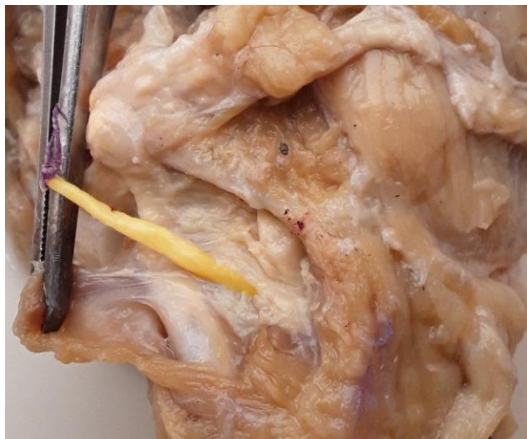


Рис. 1 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в её средней трети

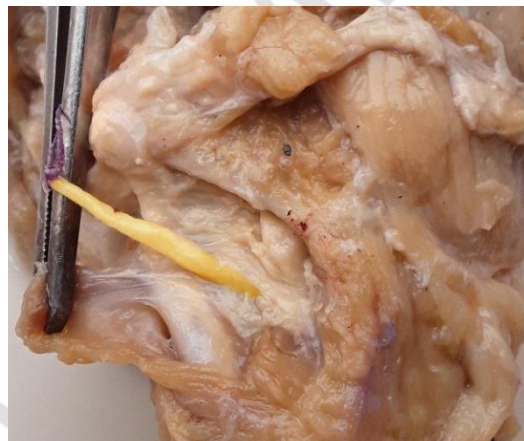


Рис. 2 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва прободает щитоподъязычную мембрану в её нижней трети

По отношению к верхней гортанной артерии внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри в 75% случаев (рисунок 3), в 12,5% случаев проходит между ветвей (рисунок 4) верхней гортанной артерии и в 12,5% случаев внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит ниже ветвей верхней гортанной артерии (рисунок 5).

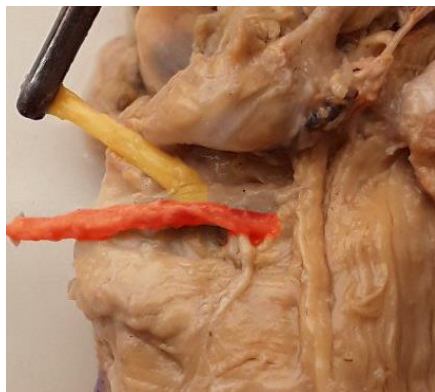


Рис. 3 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри от верхней гортанной артерии

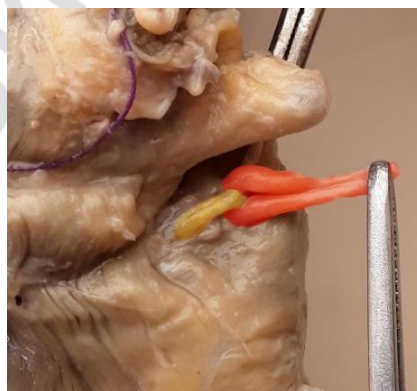


Рис. 4 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит между ветвями верхней гортанной артерии



Рис. 5 — Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит ниже верхней гортанной артерии

Толщина ствола наружной ветви верхнего гортанного нерва составляет слева $0,86 \pm 0,37$ мм, а справа $1,17 \pm 0,39$ мм с достоверной вероятностью 95%.

Наружная ветвь верхнего гортанного нерва имеет видимое разветвление справа в 100% случаев, слева в 66.7% случаев.

В 87.5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки, причём слева в 88.9% случаев, справа в 85,7% случаев (рисунок 6). В 12,5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва проходит латерально (на поверхности нижнего констриктора глотки) в 11,1% случаев справа и в 14.3% - слева (рисунок 7).



Рис. 6 — Наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки



Рис. 7 — Наружная ветвь верхнего гортанного нерва проходит латерально (на поверхности нижнего констриктора глотки)

Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше верхнего полюса щитовидной железы в 43,75% случаев, причём слева — 44,44%, а справа 42,85% (рисунок 8), на уровне верхнего полюса щитовидной железы в 6,25% случаев на уровне верхнего полюса щитовидной железы, причём слева — 11,11%, а справа — не обнаружено (рисунок 9). Видимого пересечения не обнаружено

в 50% случаев причём слева в 44,44% случаев, а справа в 57,14% случаев (рисунок 10).



Рис. 8 — Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше верхнего полюса щитовидной железы



Рис. 9 — Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва на уровне верхнего полюса щитовидной железы



Рис. 10 — Пересечение отсутствует

Выводы:

1. Внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва чаще вступает в щитоподъязычную мембрану в её средней трети. Остальные случаи приходятся на нижнюю треть;

2. Значительно чаще внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва проходит кнутри от ветвей верхней гортанной артерии (75%). Также возможно расположение между ветвей верхней гортанной артерии (12.5%) и впереди ветвей верхней гортанной артерии (12.5%);

3. Наружная ветвь верхнего гортанного нерва имеет видимое разветвление справа в 100% случаев, слева в 66.7% случаев;

4. В 87.5% случаев наружная ветвь верхнего гортанного нерва прободает нижний констриктор глотки (88.9% - слева, 85.7% - справа);

5. Верхняя щитовидная артерия пересекает наружную ветвь верхнего гортанного нерва выше уровня верхнего полюса щитовидной железы в 43,75% случаев (слева — 44,44%, справа 42,85%), на уровне верхнего полюса щитовидной железы в 6,25% случаев (слева — 11,11%, справа — не обнаружено). В 50% случаев пересечение не обнаружено (слева - 44,44%, справа - 57,14%);

6. Толщина внутренней и наружной ветвей правого верхнего гортанного нерва достоверно превосходит аналогичные показатели слева.

Литература

1. Цернеа, К.Р. Прикладная анатомия верхнего гортанного нерва и хирургическая профилактика его повреждений / Цернеа К.Р., Феррас А.Р., Кордейро А.К. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. — Т. 166. № 4. С. 47-50.

2. Романчишен, А.Ф. Хирургическая анатомия наружной ветви верхнего гортанного нерва: клинико-анатомическое исследование / Романчишен А.Ф., Леванович В.В., Карпатский И.В. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2008. — Т. 167. — № 4. — С. 67-70.

3. Хирургическое лечение бронхиальной астмы / Додариён Х.С. и др. // Вестник Авиценны. — 2014. — № 1 (58). — С. 130-135.
4. External branch of the superior laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: International neural monitoring study group standards guideline statement / Barczynsky M etc. // Laryngoscope. – 2013. – 123. - P1-14.
5. Чайка, Л. Д. Хирургическая анатомия гортанных нервов / Л. Д. Чайка, С. В. Якубовский // Медицинский журнал. – 2016. – №3. – С. 42-48.