

TİFTİK KEÇİSİ NERVUS PHRENICUS'U ÜZERİNDE ANATOMİK İNCELEMELER

Tayyip Çalışlar*

Umumi kanaate göre, keçilerin n. phrenicus'u 5., 6., 7. nn. cervicales'in ventral kollarından gelen ipliklerle olur. Biz, bu görüşün ışığı altında insan ve hayvanlarda olduğu gibi Tiftik Keçisi'nde de teneffüde büyük rol oynayan ve diaphragma'yı innerve eden bu sinirin nasıl teşekkül ettiğini araştırdık. Gördük ki, bu sinir umumiyetle kabul edilen fikirden az çok ayrı bir teşekkül ve seyre sahiptir.

Lutnicki²'ye göre, aynı familya hayvanı olan koyunlarda n. phrenicus % 84 nisbetinde n. cervicalis sextus ile n. cervicalis septimus'dan gelen ipliklerden; % 10 nisbetinde n. cervicalis quintus, n. cervicalis sextus, n. cervicalis septimus'dan gelen ipliklerden, % 6 nisbetinde de n. cervicalis quintus ile n. cervicalis sextus'dan gelen ipliklerden husule gelir ve üç tip n. phrenicus bulunur.

May³, koyunlarda 6. ve 7. boyun sinirlerinden meydana gelen kökün yüzlek, 5. boyun sinirinin ventral kolundan ayrılan kökün derin bulunduğunu ve n. phrenicus'un 5., 6., 7. boyun sinirlerinin ventral kollarının birleşmesinden meydana geldiğini bildirmektedir.

Ellenberger-Baum¹, 5. den 7. ye kadar olan nn. cervicales'in ventral kollarından hasıl olduğunu, önce diaphragma'nın centrum tendineum'una ve buradan da pars muscularis'ine dağıldığını ifade etmektedirler.

Weichert⁴, diaphragma'nın boyun sinirleri ile innerve edilmesi dolayısıyla diaphragma'nın emriyonik orijinin kassel olması icabetliğini bildirmektedir.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada, 16 adet tiftik keçisi kullanılmıştır. Bunlardan 12 tanesinin taze, formol kullanılmadan diseksiyonu yapılmış, 4 tanesi

* A.Ü. Veteriner Fakültesi Anatomi Kürsüsü Doçenti. Ankara - Türkiye.

formol ile tesbit edildikten sonra discke edilmiştir. Bütün hayvanların her iki ön bacağı kesilip gövdeden ayrıldıktan sonra, gerek sağ gerekse sol taraftaki costalarda her iki uçlarından kesilerek hayvanların göğüsleri açıldı ve bilâhare n.phrenicus'un üzerinde gerekli inceleme yapıldı.

Bulgular

Nervus phrenicus'lar, cavum pectoris'in giridinde a.sublavia'nın caudalinde ve birinci costanın medial yüzünde tek bir sinir halinde başlar.

Sağ ve sol n.phrenicus'un teşekkül tarzı değişik olduğu için her iki sinir ayrı ayrı mütalâa etmek yerinde olacaktır.

Sağ n.phrenicus: 6. (n.cervicalis sextus) ve 7. (n.cervicalis septimus) boyun sinirlerinin ventral kollarından gelen ipliklerin birleşmesinden meydana gelir (Şekil: 1). Şöyleki: n. cervicalis sextus'un ramus ventralis'inden kalın bir kol çıkar. N.cervicalis septimus'un ramus ventralis'inden ise, biri ince diğeri kalın olmak üzere iki kol ayrılır (Şekil: I a,b). Kalın olan kol, m.longus colli'nin içine girer ve bir müddet seyrettikten sonra adı geçen kası terkeder ve biraz caudo-ventral istikamette seyrederek birinci costanın medial yüzü hizasına gelir. N. cervicalis septimus'dan ayrılan diğeri zayıf olan kol da n. cervicalis sextus'dan gelen ince kol ile birleşir (Şekil: I c) ve aynı kasın içinde tek bir kol halinde kısa bir müddet seyrederek ve nihayet kasın yüzüne çıkar, caudale doğru ilerler ve I. costanın medial yüzüne kadar gelir. Gerek n.cervicalis sextus'dan gelen, gerekse n.cervicalis septimus ve n. cervicalis sextus'un ince kollarının birleşmesinden meydana gelen kol, birinci costa hizasına kadar ayrı ayrı seyrederek ve aynı costanın medial yüzünde birleşirler ve teşekkül eden n. phrenicus, v. cava cranialis'in boyunca basis cordis'e gelir (Şekil: 4 a).

Basis cordis'i horizontal olarak geçtikten sonra plica venae cavae'den gelen özel bir pleura dörümünü içine girer, az çok v. cava caudalis'e paralel olarak diaphragma'ya ulaşır, hemen diaphragma'nın centrum tendineum'una 1 cm. kadar mesafede dorsal, inter-medier ve ventral olmak üzere üç kola ayrılır (Şekil: 4 b). Bu kollar da centrum tendineum'a vasil olur ve bunlar da daha küçük kollara ayrılır.

Sol n. phrenicus: Bu sinirin teşekkülü sağ n. phrenicus dan az çok farklıdır. N. cervicalis sextus'un ventral kökünden, 1.5 mm. kalınlığa yakın bir kol ayrılır ve caudale doğru ilerler. N. cervicalis septimus'un ventral kökünden ayrılan ve daha zayıf olan diğeri bir

kol da birinci costaya ve arkaya doğru seyreder. N. cervicalis septimus'dan ayrılmış olan kol, birinci costanın hemen biraz cranialinde ve plexus brachialis'in medial tarafından n. cervicalis sextus'dan gelen kol ile birleşir. Böylelikle teşekkül eden n. phrenicus, birinci costanın medialinden ve sol n. vagus'un ventralinden aynı zamanda n. vagus'a paralel olarak caudale doğru ilerler. Basis cordis'i geçtikten sonra diaphragma'ya ulaşır. Diaphragma'ya yayılmadan 1 cm. kadar önde bir dorsal kol verir (Şekil: 3 b). Sinirin kendisi hemen centrum tendineum üzerinde tekrar dorsal ve ventral iki kola ayrılır ve diaphragma'ya dağılır (Şekil: 3 c).

Bu durum 12 keçide tesbit edilmiştir. Dört keçide ise sol n. phrenicus'un teşekkülü biraz değişiktir. Şöyleki: N. cervicalis quintus'un ramus ventralis'inden kalın bir kol ayrılır (Şekil: 2 b). Bu, m. longus colli'yi ventro-caudal olarak çaprazlar, kasın ventral kenarına geldiği zaman plexus brachialis'ten gelen ince bir kol (Şekil: 2a) ile birleşir. İşte, teşekkül etmiş bulunan bu yeni ve kalın kol, n. cervicalis septimus'un ramus ventralis'inden ayrılan diğer bir kol (Şekil: 2 c) ile birinci costa'nın hemen cranialinde birleşerek n. phrenicus'u teşkil eder. Bundan sonra sinirin seyri değişmez, yukarda ifade edildiği gibi bir seyir takip eder. Kuvvetle muhtemeldir ki, plexus brachialis'den gelen kol n.cervicalis sextus'a aittir. Şu halde, bazen, n. cervicalis quintus da sol n. phrenicus'un teşekkülüne iştirak eder.

Sonuç

Tiftik geçisinde sağ n. phrenicus, n. cervicalis sextus ve n. cervicalis septimus'un ramus ventralis'lerinden ayrılan kolların birleşmesinden meydana gelir. Sol n. phrenicus'da ekseriya sağ n. phrenicus gibi n. cervicalis sextus ve n. cervicalis septimus'un ramus ventralis'inden ayrılan kollardan teşekkül eder. Fakat, bazan n. cervicalis quintus'dan gelen bir kol ile n. cervicalis septimus ve plexus brachialis'den ayrılan ince bir kolün birleşmesi ile olur.

Özet

Tiftik geçisinde n.phrenicus'un nasıl teşekkül ettiği ve seyri tetkik edilmiştir. Sağ n. phrenicus 6. ve 7. nervus cervicalis'lerin ventral kollarından, sol n. phrenicus da 6. ve 7. n. cervicalis'in ventral kollarından, bazan da 5., 7. n. cervicalis'lerin ventral kolları ile plexus brachialis'den ayrılan bir kolün birleşmesinden meydana gelir.

Summary

The Phrenic Nerve of Angora Goat

The purpose of this investigation was to make a research on the phrenic nerve of Angora goat.

According to the Anatomical findings of this research:

The fibres of the ventral ramus of spinal nerves C₆, C₇ participate in the formation of the right phrenic nerve.

The fibres of the ventral ramus of spinal nerves C₆, C₇ (sometimes C₅, C₆, C₇ and the bundles from the brachial plexus) participate in the formation of the left phrenic nerve.

The both nerves are divided into three branches on the central part of diaphragma.

Literatür

- 1 - **Ellenberger und Baum** (1943): *Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Haustiere*, P. 903, 931 verlag paul parey.
- 2 - **Lutnicki, W.** (1950): *The phrenic nerve in the sheep*, Zakladu Anatomisi prawidlawcaj Zewierzat whydzialu Weterynarynego u. m. c. s., annales universitates mariae curie - sklodwska, 5/1-6, P. 47 - 69, Lublin.
- 3 - **May, D.S.** (1963): *The Anatomy of the sheep*, P. 46, University of queesland, press, St. lucia, Brisbane, Queensland, Australia.
- 4 - **Weichert, C., K.** (1950): *Anatomy of the chordates*, P. 478, MC. Graw-Hill Book company, Inc., New York, Toronto, London.

Yazı "Dergi Yazı Kurulu"na 6.10.1965 günü gelmiştir.



Şekil 1. Tiftik keçisi boynunun sağdan görünüşü: a-n. cervicalis septimus'dan gelen kalın kol, b-N. cervicalis septimus'dan gelen ince kol, c-n. cervicalis sextus'dan gelen kol.

Fig. 1. Right side of the neck, a-thick branch from the seventh cervical nerve, b-thin branch from the seventh cervical nerve, c-branch from the sixth cervical nerve



Şekil 2. Tiftik keçisi boyun ve göğsünün bir kısmının soldan görünüşü: a-plexus brachialis'den gelen kol, b-n. cervicalis quintus'dan gelen kol, C-n. cervicalis septimus'dan gelen kol, d-sol n. phrenicus.

Fig. 2. Left side of the neck and chest, a-branch from the brachial plexus, b-branch from the fifth cervical, c-branch from the seventh cervical nerve, d-left phrenic nerve



Şekil 3. GögŐün soldan görünüşü: a-sol n. phrenicus, b-n.phrenicus'un nihayetinin dorsal kolu, c-son iki kolu.

Fig. 3. Left side of the chest, a-left phrenic nerve, b-dorsal branch of the end of nerve, c-last two branches



Şekil 4. GögŐün bir kısmının sağdan görünüşü: a-sağ n.phrenicus, b-n.phrenicus'un son kolları

Fig. 4. Right side of the chest, a-right phrenic nerve, b-last branches of the nerve.