

нального теста у поросят применять глюкозу в дозе 2,0 г/кг.

На основании полученных данных мы считаем, что для оценки функции инсулярного аппарата по дуоденальному тесту можно без ущерба исключить получение крови через 15 и 45 минут после введения глюкозы. Кроме того, продолжительность дуоденального теста можно сократить по сравнению с оральным и внутривенным тестами, принятыми в медицинской практике, до 90—120 минут, так как возвращение гликемии к исходному уровню у свиней происходит значительно раньше, чем у человека.

Выводы

1. Дуоденальный тест на толерантность к глюкозе у молодняка свиней дает характерную гликемическую кривую и может быть взят за основу при разработке функциональных проб с применением углеводных нагрузок.

2. Оптимальная доза глюкозы при дуоденальном тесте 0,75—1,0 г на 1 кг веса животного; для свиней моложе 3,5 месяца — 1,0—1,5 г/кг.

3. Уровень глюкозы крови при дуоденальном тесте увеличивается в течение 30 минут на 36—55% по отношению к исходной величине. Возвращение гликемии к первоначальному уровню происходит через 60—90 минут.

4. Для оценки функционального состояния инсулярного аппарата поджелудочной железы с помощью дуоденального теста на толерантность к глюкозе сахар крови у свиней можно определять через получасовые отрезки времени в течение 1,5—2 часов.

К УЧАСТИЮ ПОВЕРХНОСТНОГО ВИСОЧНОГО НЕРВА В ИННЕРВАЦИИ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНИ

КОВШИКОВА Л. П.

Анализ литературных данных об участии поверхностного височного нерва в иннервации околоушной железы показывает, что сведения по этому вопросу противоречивы. Большинство исследователей указывает на наличие

ветвей поверхностного височного нерва к околоушной железе как у человека (К. Гейцман, 1904; А. А. Раубер, 1910; Г. Ф. Иванов, 1949; В. Н. Тонков, 1953; Н. К. Лысенков, 1958; Н. И. Попова, 1958; Н. А. Пентешина, 1961; A. Novelaque, 1927; M. Sлага, 1953 и др.), так и у различных животных (А. И. Кикин, 1839; Л. Франк, 1889; Б. К. Гиндце, 1937; Г. П. Мелехин, 1951, 1959; Н. И. Попова, 1958; В. И. Шкурко, 1963; S. Sisson, 1948; I. Kolda, 1962; T. Koch, 1970 и др.). Но в отношении домашних животных ни в одной из названных работ нет сведений о количестве ветвей, их величине, месте возникновения и проникновения их в железу. Другие авторы (Г. В. Владимиров, 1940; Н. И. Попова, 1957; В. П. Чиркова, 1957 и др.) говорят об отсутствии этих ветвей.

По-разному рассматривается и само участие ветвей поверхностного височного нерва в иннервации железы. Одни авторы (Г. П. Мелехин, 1951, 1959; В. И. Шкурко, 1963) полагают, что через эти ветви нерва в железу проникают чувствительные волокна нейронов гассерова узла, другие (Д. М. Автократов, 1931; Н. И. Попова, 1957; Б. М. Хромов, 1972; W. Ellenberger, 1943; S. Sisson, 1948; I. Kolda, 1962; T. Koch, 1970) считают, что в железу проникают секреторные волокна (постганглионары) от ушного узла, а третьи — вообще не определяют их функцию (А. И. Кикин, 1839; Л. Франк, 1889; Б. К. Гиндце, 1937; В. Н. Жеденов, 1957; А. Д. Ноздрачев, 1973; T. Nitschke, 1973 и др.).

Приступая к изучению взаимосвязей поверхностного височного нерва с околоушной железой, мы поставили две цели: определить, участвует ли этот нерв в иннервации железы и, если участвует, то какие волокна он подводит к железе?

В результате исследования на 28 животных методом препаровки поверхностного височного нерва установлено, что он берет свое начало широким основанием от дорсо-латерального края нижнечелюстного нерва при выходе его через овальную вырезку или реже — от общего ствола язычного, альвеолярного и межчелюстного нервов по выходе из разорванного отверстия.

Начинается он, как правило, одним корнем из рыхло расположенных нервных пучков, волокна которых располагаются почти под прямым углом к стволу нижнечелюстного нерва. Только в четырех случаях были отмечены два корня, которые возникали за счет разделения нервных пучков при прохождении между ними средней артерии мозговых оболочек.

Через 0,5—1 см от своего начала нервные пучки сближаются и формируют ствол нерва, поперечник которого достигает по большому сечению у взрослых животных 3 мм.

Нерв, направляясь назад и наружу, проходит сначала по барабанному пузырю, имея под собой жировую прокладку и под прикрытием латеральной крыловой мышцы. Так он доходит до засуставного отростка. У засуставного отростка нерв, поворачивая наружу, огибает сзади шейку суставного отростка нижней челюсти. Здесь, на уровне пересечения с внутренней челюстной артерией, нерв начинает ветвиться.

На этом отрезке поверхностный височный нерв получает постганглионарные волокна от дорсо-латерального ушного узла и отдает ветви к околоушной железе.

Постганглионарные волокна ушного узла идут к нерву чаще всего в виде двух относительно толстых ветвей: одна следует по верхнему краю нерва, другая — по нижнему. От этих двух ветвей, а также в ряде случаев дополнительно и от тонких ветвей ушного узла образуются очень тонкие веточки второго и третьего порядка, которые перед погружением в ствол поверхностного височного нерва образуют на его поверхности очень тонкое нервное сплетение.

Ветви в околоушной железе очень тонки (0,05—0,1 мм), отделяются они в количестве 3—7 около засуставного отростка и шейки суставного отростка нижней челюсти (рис. 1). С помощью бинокулярной лупы волокна ушного узла удалось проследить по ходу поверхностного височного нерва как раз до места отхождения ветвей к околоушной железе. Здесь нерв начинал делиться, пучки нервных волокон меняли параллельное направление, перекрещивались и обменивались волокнами, и поэтому препарировать их, не создавая искусственного продолжения, становилось практически невозможным. На 9 препаратах ветви к околоушной железе брали свое начало не от ствола поверхностного височного нерва, а от его соединительных ветвей к лицевому нерву; на 11 препаратах — как от самого нерва, так и от его ветвей.

У шейки суставного отростка нижней челюсти ветви поверхностного височного нерва подходят к одноименной или специальной околоушной артерии и по ходу ее достигают медиальной поверхности околоушной железы. Таким путем они подходят к начинающему формироваться здесь околоушному протоку и вступают в расположенное на протоковой системе нервное сплетение.

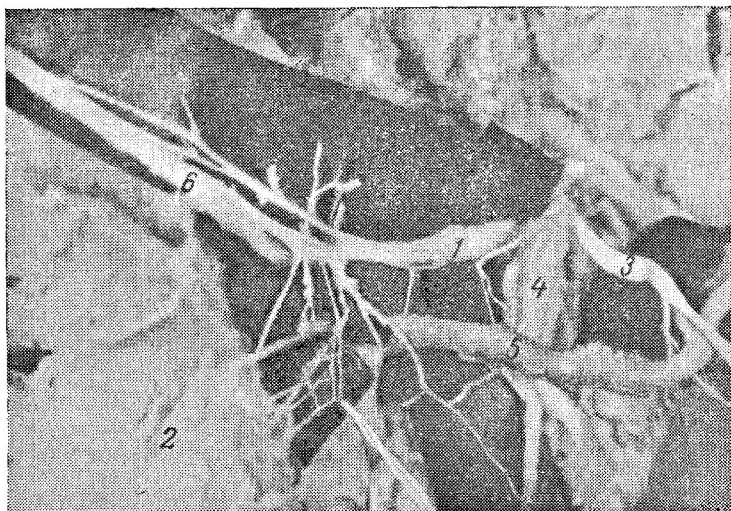


Рис. 1. Ветви поверхностного височного нерва к околоушной железе (правая сторона):

1 — поверхностный височный нерв; 2 — околоушная железа; 3 — щечный нерв; 4 — общий ствол альвеолярного и межчелюстного нервов; 5 — внутренняя челюстная артерия; 6 — лицевой нерв.

Необходимо заметить, что рядом с ветвями поверхностного височного нерва к околоушной железе берут начало, а иногда и обмениваются с ними соединительными ветвями, ветви, следующие через околоушную железу к коже. Это обстоятельство, видимо, и было тем определяющим моментом, на основании которого Г. В. Владимиров (1940) сделал заключение, что поверхностный височный нерв у свиней ветвей к околоушной слюнной железе не дает.

Таким образом, мы ответили на первый вопрос положительно: поверхностный височный нерв отдает свиней ветви к околоушной железе. Они формируются на отрезке от его начала до шейки суставного отростка нижней челюсти и идут к ушному концу железы.

Для ответа на второй вопрос исследовали внутривольное строение поверхностного височного нерва от 4 животных (4 слева и 2 справа) в возрасте 2—5 месяцев методом поперечных целлоидиновых срезов, окрашенных гематоксилином по Кульчицкому. При окраске по этому методу мякотные волокна окрашиваются в темный цвет, безмякотные не окрашиваются и просматриваются при спущенном конденсоре микроскопа.

На серийных (по 10) и серийно-ступенчатых (через 10—15) срезах поверхностный височный нерв выглядит в виде ствола с многопучковым характером строения. В нем насчитывается от 17 до 23 пучков. И хотя по двум животным сделать определенное заключение трудно, тем не менее надо отметить, что с правой стороны пучков было больше с разницей в три (20 ± 3). Пучки хорошо обособлены, размер их колеблется от 30 до 960 μ . Структура пучков разнообразна. Встречаются пучки из одних мягкотных волокон. Это обычно самые крупные пучки, составляющие по массе основу нерва. В них имеются тонкие диаметром до 4 μ волокна, средние — до 7 и толстые — больше 7 μ (распределение мягкотных волокон в группы условное, но с учетом литературных данных по их электрофизиологической характеристике — И. А. Булыгин, 1966; Г. В. Стовичек, 1971; I. Erlanger a. H. Gasser, 1930).

Встречаются пучки, состоящие как из мягкотных, так и из безмякотных волокон. Это тоже крупные или реже — среднего диаметра пучки, безмякотных волокон в них немного, и лежат они ближе к периневрью.

И, наконец, встречаются пучки, построенные полностью или почти полностью из безмякотных волокон. При этом обращает на себя внимание расположение и диаметр этих пучков: они располагаются преимущественно по периферии нерва и имеют относительно небольшой диаметр (рис. 2). Таких пучков в нерве 6—11. Около них часто просматривается жировая ткань.

Кроме самого поверхностного височного нерва, у двух животных были исследованы ветви дорсо-латерального ушного узла к этому нерву. Они были построены в виде одного пучка из безмякотных волокон. Лишь в одной ветви наблюдались единичные нервные клетки и отдельные мягкотные волокна диаметром до 6 μ .

Помимо этого, у двух животных исследовали ветви поверхностного височного нерва к околушной железе. Они имели многопучковую структуру (от 2 до 6). Построены пучки из безмякотных волокон, в отдельных встречаются мягкотные волокна до 10 μ .

На основании приведенных данных по изучению внешнего строения и сопоставления внутривольной структуры поверхностного височного нерва, его ветвей к околушной железе и ветвей дорсо-латерального ушного узла к нему можно сделать заключение: поскольку ветви дорсо-латерального ушного узла к поверхностному височному нерву построены

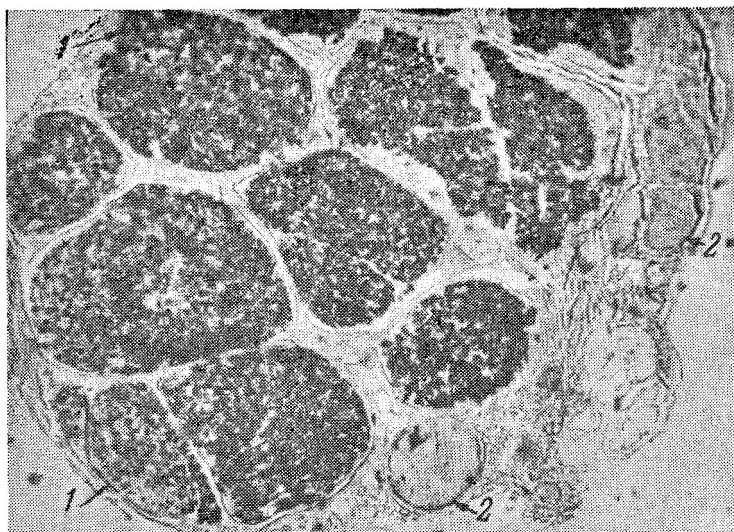


Рис. 2. Внутривольное строение поверхностного височного нерва (поперечный срез):

1 — пучки из мякотных волокон; 2 — пучки из безмякотных волокон. Окраска по Кульчицкому (микрофото, об. 8, ок. 10).

из безмякотных волокон и прослеживаются под лупой до места ответвления к околоушной железе и построены также из безмякотных волокон, то, следовательно, поверхностный височный нерв несет к железе безмякотные волокна — отростки клеток ушного узла. Наряду с этим, в ветвях поверхностного височного нерва к околоушной железе отмечены и мякотные волокна разного диаметра, поэтому на второй поставленный нами вопрос можно ответить: поверхностный височный нерв у свиней принимает участие как в секреторной, так и в чувствительной иннервации околоушной слюнной железы.