

Красносельский Г. И., Возможность условнорефлекторных влияний, световых раздражений на деятельность зрительного анализатора. Дисс., Воронеж, 1953.
Крестовников А. Н., Очерки по физиологии физических упражнений, Изд-во «Физкультура и спорт», М., 1951.

Крестовников А. Н., Васильева В. В., Теория и практика ФК, № 3, 1947.

Надійшла до редакції
15.III 1961 р.

До питання про іннервацію нервових структур

З. Я. Ткаченко

Лабораторія біофізики Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця
Академії наук УРСР, Київ

Вперше рецепторні прилади в гангліях вегетативної нервової системи були описані А. С. Догелем у 1908 р. Автор виявив у симпатичних вузлах чутливі закінчення деревоподібної форми. В тому ж році С. Є. Михайлов підтвердив дані А. С. Догеля, виявивши чутливі закінчення у вузлах сонячного сплетення. Дані морфологічних спостережень не відповідали усталеним серед фізіологів уявленням про суто ефektorну природу гангліїв автономної нервової системи.

А. С. Альтшуль (1940) виявив у кишконому полівалентний рецептор, одна з гілок якого була спрямована у вузол аурбахівського сплетення. Трохи пізніше таку саму картину виявив Шац у шлунку собаки. В зв'язку з цим Б. І. Лаврентьев (1943) висловив припущення, що «симпатична передача в гангліях автономної нервової системи перебуває під постійним контролем центральної нервової системи» (стор. 19). До думки Б. І. Лаврентьева приєдналася і Є. К. Плечкова (1948). Починаючи з 1951 р. у морфологічній літературі почали з'являтися повідомлення з питання про аферентну іннервацію вегетативних вузлів (О. І. Виноградова, 1952; Є. М. Крохіна, 1952; А. Ф. Кисельова, 1954; А. Н. Лівен, 1957; С. Н. Лебедев, 1957; Гавришина, 1958; А. Г. Коневський, 1959), і спинномозкових вузлів (В. З. Косарева, 1958).

Особливо великий матеріал з цього питання зібрано в лабораторії, керованій Н. Г. Колосовим (Н. Г. Колосов, 1951, 1952, 1960; Є. П. Мілянцевич, 1949; А. Я. Хабарова, 1952, 1953; А. Г. Гретен, 1953; А. А. Мілохін, 1959, та ін.).

На великому і різноманітному матеріалі ці дослідники встановили наявність численних рецепторних приладів у вузлах симпатичного ланцюжка екстрамуральних і інтрамуральних гангліїв вегетативної нервової системи.

В літературі є кілька праць, які вказують на аферентну іннервацію пучків нервових волокон і окремих волокон (В. Ф. Лашков, 1948; І. В. Торська, 1953; П. А. Ковальський, 1949; З. Н. Горбачевич і І. П. Лук'янова, 1959). В усіх цих працях ми знаходимо вказівку про те, що рецепторні прилади у вузлах і пучках нервових волокон утворені товстими м'якушевидними волокнами і за своєю формою є клубкоподібними і деревоподібними закінченнями. Н. І. Ляпін, А. Я. Хабарова в експерименті з перерізанням блукаючого нерва та екстирпацією спинномозкових вузлів встановили, що частина рецепторів нервових вузлів (стравохода і серця) утворюється за рахунок волокон блукаючого нерва, а частина — за рахунок клітин спинномозкових вузлів.

В працях А. Г. Гретен, Г. А. Коблова (1952), Ю. І. Слепкова (1954) наведені дані про виявлення рецепторів у вузлах (сонячне сплетення, зірчастий вузол, нижньобрижовий вузол), утворених клітинами II типу А. С. Догеля.

Дослідження Н. Г. Колосова та його учнів дали йому підставу вважати, що рецептори у вузлах виконують функцію «хеморецептора, що сигналізує про стан внутрішнього середовища в ганглії, до змін якого так чутливі вегетативні нейрони» (1960).

До літературних даних про іннервацію нервових структур нам хотілося б приєднати і свої спостереження.

У поверхневому шарі серозної оболонки апендикса кролика виявлені рецепторні прилади всередині пучків нервових волокон. Ці рецептори утворені гілочками м'якушевих і безм'якушевих волокон. За своєю будовою рецептори являють собою примітивні кушоподібні закінчення, що контактують з волокнами нервового пучка.

В пучках нервових волокон м'язового шару виявлені більш складні форми рецепторів — клубкоподібні закінчення. Такі рецептори зустрічаються рідко. В наших препаратах клубкоподібні рецептори утворені товстими м'якушевидними волокнами, з добре помітними перехватами Ранв'є. На рис. 1 видно, як в термінальному відділі м'якуше-

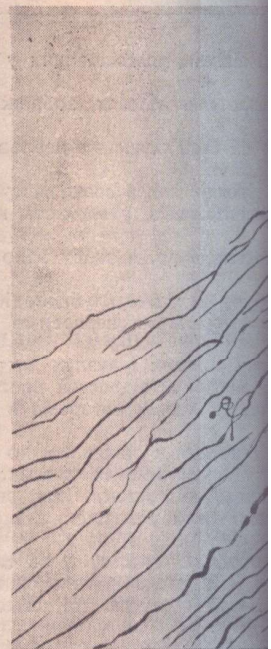


Рис. 1. Апендикс кролика, ретина пучка галузження Метил-син

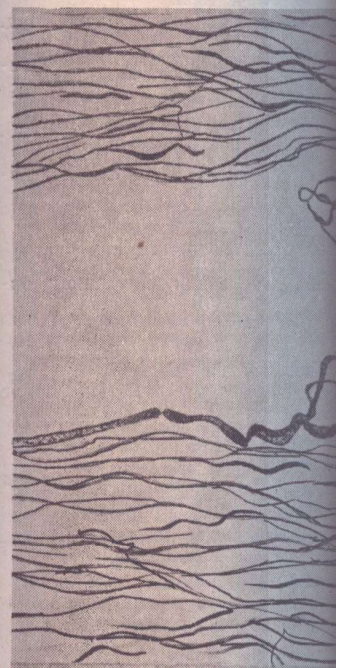


Рис. 2. Апендикс кролика, м'язового шару, плетення нервових волокон, Метил-син

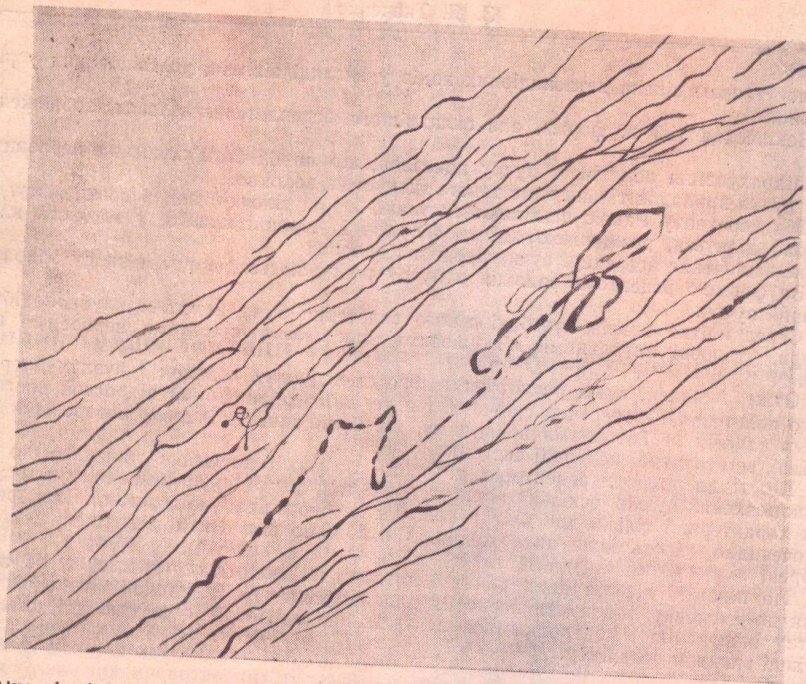


Рис. 1. Апендикс кролика, м'язовий шар. Пучок нервових волокон. Всередині пучка галуженням м'якушевого волокна утворено закінчення. Метил-синь. Рис. апар., збільшення 1200.

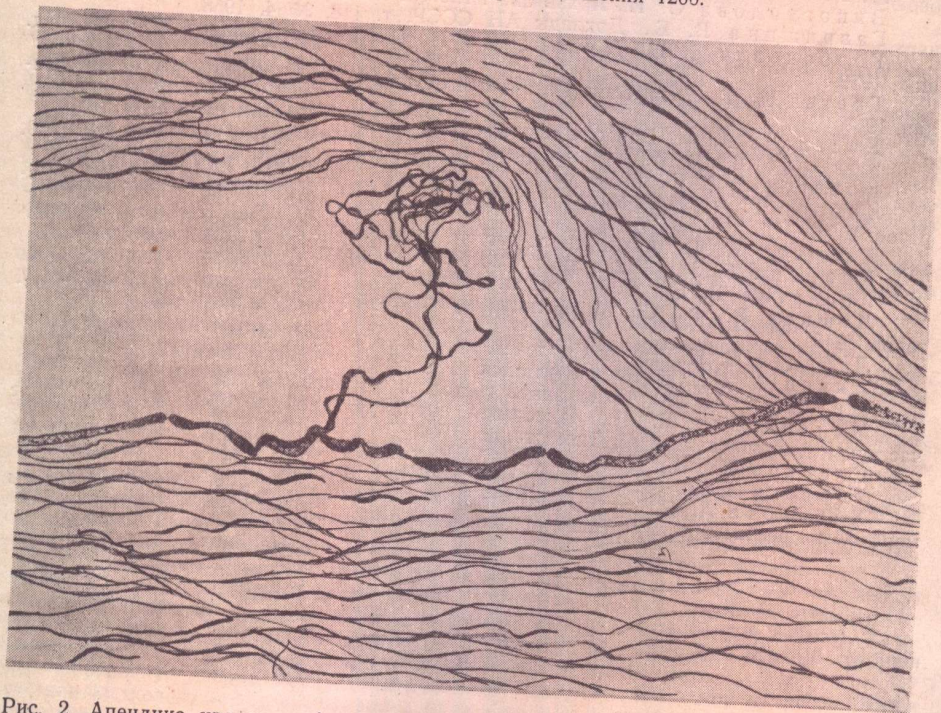


Рис. 2. Апендикс кролика, м'язовий шар. Клубкоподібне закінчення, утворене переплетенням нервових волокон, що відділилися від перехватів Ранв'є м'якушевого волокна. Метил-синь. Рис. апар., збільшення 1200.

волокно утворює кілька петлеподібних ходів у вигляді вісімки, розташованих у різних площинах.

Закінчення тієї ж форми, але складнішого переплетення гілочок, зображене на рис. 2.

Підрахування волокон в пучку показало, що на 64 безм'якушевих нервових волокон пучка припадає тільки одне товсте м'якушеве волокно.

Від перехвату Ранв'є відділяються тонкі бокові гілочки, які, в свою чергу, багаторазово діляться, розщеплюються на фібрили і, переплітаючись, утворюють клубкоподібне закінчення всередині пучка нервових волокон.

За формою рецептора волокна в пучку розсуваються, а потім знову збираються в єдиний пучок.

Серед клітин вузлів аурбахівського сплетення були виявлені клубкоподібні рецептори, утворені як тонкими м'якушевыми, так і безм'якушевыми нервовими волокнами.

Отже, виявлені нами рецептори в пучках нервових волокон і вузлах аурбахівського сплетення незаперечно свідчать про те, що червоподібний відросток постачений такими самими рецепторними приладами, які були описані іншими авторами в різних відділах вегетативної нервової системи.

Що ж до природи рецепторів, то частина з них безсумнівно належить до клітин спинномозкових вузлів, оскільки вони утворені товстими м'якушевыми волокнами, калібр яких характерний тільки для клітин волокон цереброспінальної системи. Інші рецептори, очевидно, мають інше походження. Ми можемо висловити припущення, що вони утворені відростками клітин II типу.

На підставі літературних даних і власних морфологічних спостережень ми прийшли до висновку, що пучки нервових волокон сплетень апендикса мають свою аферентну іннервацію і контролюються центральною нервовою системою так само, як і всі інші тканини організму.

ЛІТЕРАТУРА

- Альтшуль А. С., Архив биол. наук, т. 58, в. 1, 1940.
 Виноградова О. И., Архив анат. гистол. и эмбриол., т. 29, в. 3, 1952.
 Гавришина В. Е., Доклады АН СССР, т. 118, № 4, 1958.
 Горбацевич З. Н., Лукьянова И. П., Тезисы докладов. Курский Мед. ин-т, 1959.
 Гретен А. Г., Морфология звездчатого узла человека, Автореферат диссертации, 1953.
 Киселева А. Ф., Вопросы физиол., № 8, 1954.
 Ковальский П. А., Ученые записки Белоцерк. с.-х. ин-та, т. XI, в. 11, 1949.
 Коневский А. Г., Сб. научн. работ Волгоградского мед. ин-та, 12, 1959.
 Коблов Г. А., Морфология ганглиев солнечного сплетения, Диссертация, Саратов, 1952.
 Колосов Н. Г., Архив анат., гистол. и эмбриол., № 1, 1952.
 Крохина Е. М., Архив анат., гистол. и эмбриол., в. 5, 1952.
 Косарева В. З., Физиол. журн. АН УРСР, 1, 1955.
 Лашков В. Ф., Сб. Морфология чувствительной иннервации внутренних органов, 1948.
 Лебедев С. Н., Труды Смоленск. мед. ин-та, 6, 1957.
 Ливен А. Н., Сб. трудов Алтайск. мед. ин-та, 1, 1957.
 Милохин А. А., Архив анат., гистол. и эмбриол., 37, № 10, 1959.
 Миланцевич Е. П., Изменения интрамуральной системы желудка после частичной десимпатизации ее, Диссертация, 1949.
 Слепков Ю. И., Доклады АН СССР, т. XCIV, № 2, 1954.
 Торська І. В., Физиол. журн. АН УРСР, т. 3, № 6, 1957.
 Хабарова А. Я., Архив анат., гистол. и эмбриол., 29, в. 3, 1952; Сб. Вопросы морфологии рецепторов внутренних органов и сердечно-сосудистой системы, 1953.

Надійшла до редакції
2.1 1962 р.

Вплив трансплантації

Лабораторія біофізики

При променевому ураженні симптомом є порушення функції у розвитку лейкопенії внаслідок анемії. При патологоанатомічному його наслідків, незмінно в кісткового мозку і лімфоїдної ступеня ураження кровотворної таті загального опромінення ек настає від недостатності функцій зами картина ускладнюється системи).

Як відомо, в ослабленому сплантати кісткового мозку. Підлікування променевого синдрому мальної локалізації і розмножу. Функція кісткового мозку відносно. Але якщо доза променевої ності реципієнта або пересаджене статися реакція за типом дорослих деякі автори (Д. А. зародків (печінка тощо), причому).

Останнім часом робляться яких піддають променевій терапії також осіб, що хворіють на анемію.

Н. Курнік взяв у чотириох зберігав його при температурі — кількість кров'яних клітин у збережений на холоді власний. Протягом ряду тижнів після введення клітин кісткового мозку і кількість до шести тижнів повернулася до не було.

Е. Томас, Г. Лохт і І. Феррейра.

Сприятливий ефект був спостережений у двох хворих.

Феррейра наводить результати дослідження.

І. Хембл і К. Ньютон перекрашання відзначено у двох хворих брали донорський кістковий мозок у родичів з такою ж хворобою.

Еритроцити донора мають частини кісткового мозку з'єднані розчину декстрази і якомога нижчі до аорти шляхом або внутрішньо. Всім хворим до преднізону на день.