

Е. Д. ЛОГАЧЕВ

**ОБ ОСОБОЙ ФОРМЕ ПРЯМОГО ДЕЛЕНИЯ
СУБКУТИКУЛЯРНЫХ КЛЕТОК У ЦЕСТОД**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 2 XI 1951)

Прямое деление, или амитоз, длительное время считалось за ненормальное, дегенеративное проявление жизнедеятельности клетки, наступающее в результате потери способности к митотическому делению (1).

В настоящее время рядом советских авторов твердо установлено, что, наряду с непрямым делением — митозом, различные формы размножения клеток без распада ядра на хромозомы, в том числе и амитоз, широко распространены в животном и растительном мире и приводят к образованию совершенно нормальных жизнеспособных клеток, могущих в дальнейшем размножаться митотическим путем (2-11).

Эти данные отвергают идеалистические положения последователей вейсманизма — морганизма о митозе как способе равномерного распределения хроматина (по их мнению, наследственных зачатков) между дочерними клетками.

Нами при изучении срезов половозрелых члеников цестоды *Thysanotia ovilla* (Rivolta, 1878), окрашенных железным гематоксилином по способу Ясвоина, были обнаружены своеобразные состояния некоторых субкутикулярных клеток, представляющие последовательные стадии особой формы амитоза. Последняя обусловлена, повидимому, периферическим и направленным расположением субкутикулярных клеток в членике.

Субкутикулярные клетки у *Th. ovilla* имеют вытянутую веретеновидную форму и палочковидное ядро, диффузно прокрашивающееся железным гематоксилином. По своему виду они очень похожи на гладкомышечные или адвентициальные клетки соединительной ткани млекопитающих (см. рис. 1, А).

Вытянутые субкутикулярные клетки прилежат очень плотно друг к другу. Наружный заостренный конец их доходит до базальной перепонки кутикулы, другой — внутренний — переходит в тонкое аргирофильное сплетение, соединяющееся с аргирофильными волоконцами коркового слоя паренхимы. Между плотно лежащими субкутикулярными клетками имеются нежные аргирофильные сплетения, волокна которых на поперечных срезах члеников идут в радиальном направлении.

Среди клеток субкутикулярного слоя обычного вида встречаются отдельные с перетяжками ядер, подразделяющими последние на 2—3 (см. рис. 1, Б, В), 4 а иногда и на 5 частей (рис. 1, Д). Обычно такое четкообразно фрагментированное ядро, вытягиваясь, занимает в клетке большую площадь, чем палочковидное неделившееся ядро нормальной клетки.

Перетяжки между отдельными ядрами бывают различной толщины; сами фрагменты ядра также не всегда одинаковы по своим размерам. В некоторых клетках заметен разрыв перемычек между фрагментами и тогда в вытянутой веретеновидной клетке видно несколько ядер, расположенных друг за другом цепочкой. Чаще заметны отделения ядерных фрагментов на внутреннем конце клетки, направленном в глубь корково-

го слоя паренхимы. Наблюдается, таким образом, как бы «стробилиция» материнского ядра.

Клетки с делящимися ядрами обычно несколько набухают. После подразделения ядра участок клетки вокруг самого крайнего отделившегося (дочернего) ядра набухает и округляется сильнее. На препаратах в различных местах субкутикулярного слоя можно найти разные последовательные стадии набухания и округления внутреннего конца вытянутой клетки (см. рис. 1, Г, Д, Е).

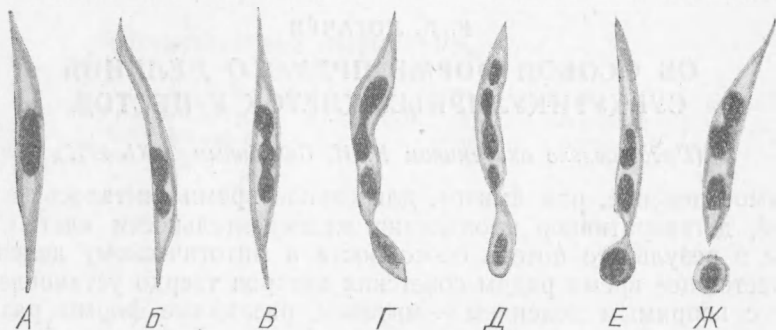


Рис. 1. Последовательные стадии прямого деления субкутикулярных клеток у цестоды *Thysanotia ovilla*. А — нормальная клетка; Б, В — перешнуровывание ядра; Г, Д, Е — формирование дочерней клетки; Ж — отделение дочерней клетки. Окраска железным гематоксилином. $\times 900$

Этот увеличенный участок протоплазмы, с заключенным в нем дочерним ядром, вначале остается связанным с материнской клеткой протоплазматической перемычкой. Последняя у некоторых клеток, удлиняясь, достигает значительной величины, благодаря чему дочерняя клетка, оставаясь связанной с материнской, лежит на некотором расстоянии от нее. Наконец, эта перемычка разрывается, и дочерняя клетка становится отделенной от материнского тела.

На препаратах можно видеть дочерние клетки лежащими свободно около внутреннего конца тела материнских клеток (см. рис. 1, Ж).

Отделившаяся дочерняя клетка имеет овальное или почти круглое ядро, также интенсивно окрашивающееся железным гематоксилином, и небольшой ободок базофильной протоплазмы. По своим размерам дочерняя клетка составляет $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ часть тела материнской клетки.

Итак, описанная форма прямого деления субкутикулярных клеток у цестоды *Th. ovilla* заключается в том, что в вытянутой в длину материнской клетке стробилируется ядро, а затем последовательно каждое из дочерних ядер отторгается с небольшим количеством протоплазмы от материнской клетки всегда с одного конца ее. Такую форму деления мы называем множественным линейным амитозом.

Отделившиеся путем линейного амитоза дочерние клетки по своим морфологическим признакам тождественны с описанными Пренаном⁽¹²⁾ малыми незернистыми амебоцитами у некоторых плоских червей.

Поступило
18 X 1951

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. А. Заварзин и А. В. Румянцев, Курс гистологии, 1946. ² С. А. Усов, Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир., 34 (1925). ³ С. А. Усов, Тр. 2-го съезда зоол., анат. и гистол. СССР, 1927. ⁴ М. А. Барон, Реактивные структуры внутренних оболочек, 1949. ⁵ Я. Е. Хесин, Тез. докл. 5-го Всес. съезда анат., гистол. и эмбриол., 1949. ⁶ А. Ф. Гордеева, там же. ⁷ О. Б. Лепешинская, Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, 1950. ⁸ П. С. Ревуцкая, ДАН, 72, № 6 (1950). ⁹ П. С. Ревуцкая, ДАН, 73, № 1 (1950). ¹⁰ П. С. Ревуцкая и И. А. Жутаев, ДАН, 77, № 5 (1951). ¹¹ К. М. Завадский, ДАН, 79, № 1 (1951). ¹² Marcel Prenant, Arch. de morph. génér. et expériment., 5, Histol. (1922).