

Степанян И. А.¹, Мартинович М. В.², Изранов В. А.¹,
Ермаков А. В.¹ (¹ г. Калининград, ² г. Новосибирск,
Россия)

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ОБЪЕМА ПЕЧЕНИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ
ИССЛЕДОВАНИИ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ**

Stepanyan I. A.¹, Martinovich M. V.², Izranov V. A.¹,
Ermakov A. V.¹ (¹ Kaliningrad, ² Novosibirsk, Russia)

**DEVELOPMENT OF THE METHOD FOR LIVER
VOLUME DETERMINATION BY ULTRASOUND EXAMINATION
ACCORDING TO INDIVIDUAL ANTHROPOMETRIC DATA**

Для определения объема большинства органов используется формула эллипсоида ($V=0,523 \times A \times B \times C$, где А — длина, В — толщина, С — ширина органа). Эта формула не применима для оценки объема (V) печени из-за различных вариантов форм и крупных размеров органа, не помещающегося при сканировании конвексным датчиком на экране монитора. Цель исследования — разработать оптимальную формулу для вычисления V печени при ультразвуковой диагностике (УЗИ) на основании её линейных размеров *ex vivo*. У 34 трупов методом вытеснения жидкости был определен V печени и измерены линейные размеры органа. Сравнивали V печени, полученный методом вытеснения жидкости со значениями, полученными при использовании 5 формул ультразвуковой волнометрии, включающих линейные измерения органа (M.Zoli и соавт., 1989; D. Glenn и соавт., 1994; D. Elstein и соавт., 1997; M. Patlas и соавт., 2001; J. T. Childs и соавт., 2014, 2016). Показано, что разработанная нами формула с применением генетического алгоритма является более точной: $V=113+16,6 \times \text{ТПД}^{-1} \times \text{КВР}^{3/2} + 3,92 \times 10^{-5} \times \text{Рост} \times \text{ТПД}^{5/2} - 2,23 \times 10^{-7} \times \text{Рост}^{5/2} \times \text{Возраст}^2 + 2,11 \times \text{ККЛД}$, где размеры печени в мм, рост в см, возраст в годах, объем в см. куб.; ТПД — толщина правой доли, КВР — косой вертикальный размер, ККЛД — краниокаудальный размер левой доли. Применение разработанной формулы позволит выявлять патологию печени на ранних стадиях, проводить своевременное лечение, выполнять точный расчет объема печени для трансплантации; стандартизировать заключения врачей УЗИ.

Столярова М. В.¹, Касаткина А. П.²
(¹ Санкт-Петербург, ² г. Владивосток, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ЩЕТИНКОВЕЩЕЧНЫХ
(СНАЕТОГНАТНА) ПРИ РАДИАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ**

Stolyarova M. V.¹, Kasatkina A. P.² (¹ St. Petersburg,
² Vladivostok, Russia)

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN CHAETOGNATHA TISSUES
AFTER RADIATION EXPOSURE**

Цель исследования — выявление морфологических отклонений у морских планктонных животных Щетинкочелюстных (Chaetognatha) из бухты Чажма (Залив Петра Великого, Японское море), имевшей радиоактивное загрязнение. Животных (род Aidanosagitta) фиксировали формалином и по стандартной методике заливали в парафин. Гистологические срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Установлено, что под действием радиации значительные изменения происходят в эпителиях щетинкочелюстных. В многослойном кожном эпителии Aidanosagitta наблюдается отрыв клеток и клеточных групп от поверхности, уплотнение хроматина ядер, появление пространств между базальной мембраной эпителия и подлежащей мышечной тканью. Эти структурные изменения, по-видимому, объясняют и другие нарушения: разрушение плавниковой пластинки, покрытой эпителием; отделение от головы щетинок и зубчиков, являющихся производными эпителия; отрыв брюшного нервного ганглия, расположенного в глубине эпителия. В кишечном эпителии клетки уменьшаются в размерах, их границы не просматриваются. Происходит деформация мышечных тяжей стенки тела и нарушение их правильного расположения, что приводит к нарушению общей симметрии тела и смещению кишки от центрального положения. В эксперименте с воздействием на живых щетинкочелюстных радиоактивного грунта из бухты Чажма наблюдались аналогичные изменения, что свидетельствует о их специфичности. Наблюдаемые нарушения отличаются от изменений, происходящих при геофизическом влиянии и при действии тяжелых металлов.

Странжа Н. Б., Банин В. В., Суслов В. Б.,
Костяева М. Г., Сынова Н. В., Эттингер А. П.
(Москва, Россия)

**ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ТКАНИ ПЕРЕДНЕЙ
БРЮШНОЙ СТЕНКИ ВСЛЕДСТВИЕ ИМПЛАНТАЦИИ
ПОЛИМЕРНОЙ СЕТКИ ETHICON BLUE НА ТРЕТЬИ СУТКИ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

Stranzha N. B., Banin V. V., Suslov V. B.,
Kostyayeva M. G., Synkova N. V., Ettinger A. P. (Moscow,
Russia)

**CELL REACTIONS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL
TISSUE AFTER THE IMPLANTATION OF ETHICON BLUE
POLYMER MESH ON THE THIRD DAY AFTER OPERATION**

С использованием световой и электронной микроскопии исследовали клеточную реак-