

Изобретение относится к медицине, в частности к хирургии.

Наиболее близким и выбранным в качестве прототипа изобретения является реографический метод исследования кровообращения поджелудочной железы при помощи биполярного зонда-электрода, который устанавливают в двенадцатиперстной кишке под рентгенологическим контролем или с помощью фиброгастроскопа. На основании анализа регистрируемых кривых (при котором может быть выявлено снижение кровенаполнения сосудов органа, артериальная недостаточность в сочетании с нарушением условий оттока крови, изменение терминального кровотока) возможно диагностировать наличие воспалительного отека поджелудочной железы.

Однако после субтотальной резекции желудка или гастрэктомии установка зонда-электрода в двенадцатиперстной кишке становится труднодоступной, а при наличии у больного сопутствующей патологии органов дыхания (пневмония, хронический бронхит, респираторный дистресс-синдром и др.) противопоказана. В результате смещений зонда в просвете двенадцатиперстной кишки всегда затруднено наблюдение за кровообращением в отдельной области органа. Часто во время одного исследования из-за миграции электродов трудно записать реографическую кривую с единой конфигурацией комплексов.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа диагностики отека панкреатита, в котором за счет субоперационного прикрепления электродов к капсуле поджелудочной железы и выведения их через контрапертуру обеспечивается динамическое измерение импеданса одного участка органа и за счет этого достигается более достоверное динамическое наблюдение за состоянием внутрипанкреатического кровотока. Кроме того, это позволяет избежать осложнений при наличии противопоказаний со стороны системы органов дыхания.

Поставленная задача решается тем, что в способе диагностики отека послеоперационного панкреатита, заключающемся в фиксации электродов и регистрации изменений импеданса поджелудочной железы, согласно изобретению электроды во время операции укрепляют на капсуле поджелудочной железы и выводят через контрапертуру в брюшной стенке, сравнивают показания импеданса поджелудочной железы в динамике с интегральным сопротивлением тела и при разнонаправленной динамике величин импеданса поджелудочной железы и интегрального сопротивления тела диагностируют развитие отека послеоперационного панкреатита.

Крепление электродов во время операции на капсуле поджелудочной железы обеспечивает динамическое измерение импеданса одного участка органа, а также позволяет избежать осложнений со стороны органов дыхания. Сравнение показаний импеданса поджелудочной железы в динамике с интегральным сопротивлением тела позволяет производить диагностику отека поджелудочной железы и послеоперационного панкреатита у больных с высоким риском развития этого осложнения.

Заявленный способ осуществляется следующим образом. Два электрода, представляющий собой позолоченные пластины площадью 20 мм × 5 мм и толщиной 1 мм, место соединения с проводом у которых тщательно изолировано фторопластовой оболочкой, во время операции фиксируют к капсуле поджелудочной железы шелковыми лигатурами, которые продевают через имеющиеся в пластине парные отверстия, диаметром 1 мм. Дистальные концы проводов имеют двойную фторопластовую изоляцию и являются продолжением пластин-электродов, через правую контрапертуру выводят наружу и служат для регистрации импеданса поджелудочной железы. Импедансометрия не вызывает у больных никаких болезненных ощущений и может производиться несколько раз в сутки.

Импедансометрическое исследование поджелудочной железы проводят в первые 7-9 суток после операции, после чего электроды извлекают через контрапертуру.

Полученные при импедансометрии поджелудочной железы результаты сравнивают в динамике с результатами проводившегося параллельно исследования интегрального сопротивления тела. Интегральное сопротивление тела определяют тетраполярным методом. Известно существование корреляционной связи между общим импедансом тела человека, измеренным тетраполярным методом и количеством воды в организме, на основании чего предложены методы измерения объемов водных секторов.

При отсутствии воспалительного процесса поджелудочной железы, по мере увеличения или уменьшения количества воды в организме, показатель импеданса поджелудочной железы и показатель интегрального сопротивления тела изменяются однонаправленно.

При развитии воспалительного отека поджелудочной железы в послеоперационном периоде при импедансометрическом исследовании часто выявляют симптом "ножниц" - величина импеданса железы быстро уменьшается, а показатель интегрального сопротивления тела возрастает или не меняется.

Предложенный способ позволяет оценить динамику процесса, а также эффективность проводящейся консервативной терапии.

Пример 1. Больной С. 63 лет (история болезни № 315/9.02.1993) была произведена гастрэктомия по поводу рака желудка. Во время операции электроды были укреплены на капсуле поджелудочной железы.

В первые сутки после операции величина импеданса поджелудочной железы составила 82 Ом, а интегральное сопротивление тела, измеренное тетраполярным методом 166 Ом. В течение вторых суток послеоперационного периода у больной констатировали снижение показателя импеданса поджелудочной железы до 73 Ом, в то время как величина общего импеданса тела составила 206 Ом. Клинически отмечали усиление болевого синдрома, появление тошноты, обильное отделение кишечного содержимого по пищеводно-кишечному зонду, появление цианоза слизистых оболочек, артериальную гипотензию, нарастание тахикардии. Уровень сывороточной амилазы по Каравею составил 144 г/ч л, на следующие сутки - 62,4 г/ч л. Имело место увеличение общего лейкоцитоза до $21,7 \cdot 10^9/\text{л}$. У больной констатировали развитие острого послеоперационного панкреатита, который лечили консервативно.

Пример 2. У больного Б. 52 лет (история болезни № 724), во время субтотальной резекции желудка 17.03.1993 были укреплены электроды на капсуле поджелудочной железы. Показатель импеданса поджелудочной железы снизился за первые сутки послеоперационного периода с 108 до 90 Ом, в то время как интегральное сопротивление тела возросло с 210 до 266 Ом. В этом случае у больного не наблюдали

выраженных диспептических расстройств и болевого синдрома, однако по данным лаборатории обнаружено повышение уровня сывнроточной амилазы до 52,8 г/ч л, прямого билирубина до 24,66 мкмоль/л, гипергликемия 8,8 ммоль/л, повышение общего лейкоцитоза с $17,3 \cdot 10^9$ /л до $20,0 \cdot 10^9$ /л. нарастание нейтрофилеза.

Указанные примеры демонстрируют, что с помощью вышеописанного способа возможно диагностирование отечного панкреатита в самой ранней фазе его развития. В обоих случаях присутствовал симптом "ножниц" разнонаправленная динамика величины импеданса поджелудочной железы и интегрального сопротивления тела.