

Аускультоаффрикция как метод клинического обследования в педиатрии



Д.мед.н., профессор
С.П. Кривопустов

С.П. Кривопустов, д.мед.н., профессор,
А.В. Купкина, врач-интерн,
кафедра педиатрии № 2 Национального медицинского университета
имени А.А. Богомольца, г. Киев

Последние десятилетия характеризуются внедрением в клиническую практику множества лабораторных и инструментальных методов исследования, позволяющих надежно распознавать различные заболевания детского возраста. При бесспорной важности их использования в современной педиатрии, значение клинического обследования, в частности, тщательного сбора анамнеза, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, не уменьшается.

При этом интерес для клинициста представляет и такой метод клинического обследования как аускультоаффрикция. Существует множество ее синонимов – способ Рунеберга, царапающая аускультация, стетоакустическая пальпация, метод «шороха», скретч-тест. С помощью данной методики можно определить размеры, форму, расположение нижнего края паренхиматозных (печени, селезенки) и полых (желудка) органов путем выявления разницы в передаче звука через брюшную стенку.

K. Gupta et al. (2013), проанализировав историю возникновения этого метода физической оценки состояния пациента, отмечает, что первое упоминание о нем обычно приписывают R. Burton-Opitz (1925). Автор говорил об аускультоаффрикции как о методе определения сердечного силуэта. Однако есть и еще более ранние свидетельства – S. McGree (2012) ссылается на упоминание таких методов у G.P. Camman в 1840 году.

Хорошо описана техника аускультоаффрикции для определения **размеров желудка и его нижней границы** (В.Г. Майданник, 1998, и др.). Больной лежит на спине, врач устанавливает стетоскоп под левой реберной дугой в месте проекции тела желудка. Пальцем свободной руки врач делает штриховые движения по поверхности брюшной стенки в направлении от мечевидного отростка грудины к пупку, то есть постепенно удаляясь от стетоскопа. Можно делать короткие поперечные касательные движения конечной фалангой. Возможен вариант – вместо трения делать легкие толчкообразные касания мякотью среднего пальца брюшной стенки. Возникающий звук резонует

в желудке и хорошо воспринимается аускультативно. Во всех перечисленных случаях, пока палец передвигается в зоне, соответствующей месту расположения желудка, в стетоскопе слышно шуршание. Как только палец выходит за пределы зоны желудка, шуршание исчезает – это свидетельствует о том, что край желудка достигнут.

Также описана методика проведения аускультоаффрикции для определения **размера и расположения печени** (A. Chandrasekhar, 2006; S. Mangione, 2008 и др.). Она состоит в следующем: стетоскоп устанавливается на брюшную стенку ниже мечевидного отростка грудины или над местом приблизительного расположения печени пациента; исследователь выполняет легкие царапающие движения по коже живота пациента, передвигаясь в боковом направлении по срединно-ключичной линии, снизу вверх, начиная из области правого нижнего квадранта живота. Когда врач достигает нижней границы печени, царапающий звук в стетоскопе значительно усиливается. Подобным методом можно определить и верхний край печени.

Обычно для определения размеров печени у детей используется **методика перкуторного определения размеров печени по М.Г. Курлову**. Размеры печени по Курлову в норме у детей по правой срединно-ключичной линии в среднем составляют:

- в 1-3 года – 5 см;
- 4-7 лет – 6 см;
- 8-12 лет – 8 см;
- старше 12 лет – 10 см.

По передней срединной линии:

- в 1-3 года – 4 см;
- 4-7 лет – 5 см;
- 8-12 лет – 7 см;
- старше 12 лет – 9 см.

По левой косой линии:

- в 1-3 года – 3 см;
- 4-7 лет – 4 см;
- 8-12 лет – 6 см;
- старше 12 лет – 8 см.

Пальпаторно у детей до 6-месячного возраста печень выступает из-под края реберной дуги на уров-

не правой срединно-ключичной линии на 2-3 см; в возрасте до 2 лет – на 1,5 см; 3-7 лет – на 0,5-1 см, а после 7-летнего возраста она не выступает из-под реберной дуги.

Для верификации клинического заключения *гепатомегалии* широко используют *ультразвуковое исследование (УЗИ)*. Размеры органа значительно варьируют в зависимости от роста, площади поверхности тела и возраста ребенка. Удобно пользоваться расчетом по М.И. Пыкову – в 1 год правая доля печени ребенка имеет размер 60 мм, а с каждым последующим годом прибавляется 6 мм; размеры левой доли в 1 год – 33-40 мм, а с каждым последующим годом прибавляется 2 мм.

Другим паренхиматозным органом, размеры которого тоже можно определить благодаря аускультоаффрикции, является *селезенка* (В.В. Holloway, С. Moredich, 2011). Одной рукой исследователь ставит стетоскоп над местом проекции селезенки, указательным пальцем другой руки делает легкие царапающие движения по коже живота. Стетоскоп движется в направлении каждого края органа, пока через стетоскоп слышны царапающие движения. Наполненный кишечник, однако, может исказить выслушиваемый звук во время проведения теста.

Традиционно считается, что нормальная, неувеличенная селезенка у детей *не пальпируется*, хотя, ее можно пальпировать у детей раннего возраста с астеническим телосложением.

УЗИ селезенки широко используется для определения *спленомегалии*. Однако величина селезенки может довольно значительно изменяться у одного и того же индивидуума в зависимости от большего или меньшего наполнения сосудов кровью. Кроме того, различия в форме приводят к тому, что нет четкой корреляции длины и площади органа. Поэтому имеются значительные различия относительно данных показателей у разных авторов. Согласно Н. Rozenberg, верхняя граница нормальных значений длины селезенки составляет:

- до 3 месяцев жизни – 60 мм;
- 3-6 мес – 65 мм;
- 6-12 мес – 70 мм;
- 1-2 года – 80 мм;
- 2-4 года – 90 мм;
- 4-6 лет – 95 мм;
- 6-8 лет – 100 мм;
- 8-10 лет – 110 мм;
- 10-12 лет – 115 мм;
- 12-15 лет – 120 мм;
- с 15 лет – 130 мм.

В литературе существуют различные мнения относительно *техники проведения аускультоаффрикции*, в частности печени. Исследователи рекомендуют размещать стетоскоп на мечевидном отростке грудины, возле пупка, по краю реберной дуги, в четырех отдельных позициях вокруг печени или выше ожидаемого центра печени. Также предлагаются разные методики царапанья кожи живота –

пальцем, плексиметром, кистью из щетины, гофрированным стержнем. Обсуждается направление, в котором должны проводиться штриховые движения, – по кругу, в центростремительном, центробежном, поперечном слева направо или продольном направлении (S. Mangione, 2008; S. McGree, 2012; K. Gupta et al., 2013).

В целом, если роль аускультоаффрикции для определения нижней границы полого органа (желудка) достаточно изучена, то представляет большой интерес анализ информативности этого метода, его диагностической ценности при изучении паренхиматозных органов, в частности, печени. Считается, что эта техника особенно полезна при ожирении, а также в тех случаях, когда живот слишком болезненный (H.M. Seidel et al., 2008).

S. Mangione (2008), приводя анализ нескольких независимых исследований, отмечает, что в одном из них аускультоаффрикция оказалась более точным методом, чем перкуссия или пальпация, но другие исследования обнаружили, что аускультоаффрикция проигрывает в сравнении с пальпацией и *УЗИ* органов брюшной полости. Автор делает вывод о полезности в отдельных случаях техники аускультоаффрикции, но, учитывая высокую вариабельность результатов, врач все-таки не может использовать ее как объективный метод обследования для точной оценки размеров печени.

R.V. Goldbloom (2011) отметил, что использование аускультоаффрикции для определения нижней границы печени у детей может быть полезным только в тех случаях, когда печень ощутима пальпаторно.

C.D. Naylor (1994) оценивал информативность клинического исследования пациента с гепатомегалией, при этом анализировались пальпация, перкуссия и аускультоаффрикция печени. Приблизительно в 50% случаях установления гепатомегалии методом пальпации впоследствии результаты эхографии показали, что печень не увеличена. Выводы на основе проведения перкуссии печени плохо коррелировали с заключениями исследователей и результатами ультразвуковой диагностики. Заключение на основе проведения аускультоаффрикции не коррелировали с результатами эхографии. Было проведено сравнение точности методов пальпации, перкуссии и аускультоаффрикции на основе определения *индекса каппа* – показателя согласия между разными специалистами, применяющими данные методы:

- при использовании перкуссии индекс каппа равнялся 0,3;
- при перкуссии совместно с пальпацией – 0,28-0,55;
- при аускультоаффрикции – 0,24.

W.N. Tucker et al. (1997) привели результаты проспективного двойного слепого исследования для определения надежности и достоверности метода аускультоаффрикции при оценке опущения печени ниже правой реберной дуги. Результаты оценки размеров и положения печени сравнивались с таковыми, определенными методом ультразвуковой

диагностики. Достоверность аускультоаффрикции определяли с помощью простой линейной регрессии и коэффициента согласования. При этом был сделан вывод об очень слабой корреляции между результатами аускультоаффрикции и ультразвуковыми измерениями.

К. Gupta (2013) сравнил информативность и целесообразность использования аускультоаффрикции для определения нижней границы печени по сравнению с УЗИ. Двое оценщиков независимо провели исследование методом аускультоаффрикции случайно выбранных ими пациентов, находящихся на амбулаторном лечении, затем этим же пациентам проводилось УЗИ. Совпадение между оценщиками оказалось очень высоким – с внутриклассовым корреляционным коэффициентом 0,97. Совпадение между оценщиками и данными УЗИ было 0,37. Автор сделал вывод о том, что метод аускультоаффрикции имеет высокую воспроизводимость, а общее согласие между результатами аускультоаффрикции и УЗИ было умеренным. При этом точность метода может быть потенциально улучшена благодаря предпочтительному использованию точки первоначальной звукопередачи.

Таким образом, аускультоаффрикция как метод клинического обследования в педиатрии может представлять интерес для исследования не только полых, но и паренхиматозных органов. При этом вопросы информативности и надежности указанной методики заслуживают дальнейшего изучения.

Литература

1. Абаев Ю.К. Подлинные и мнимые успехи диагностики в клинической практике // Клиническая медицина. – 2010. – № 5. – С. 65–69.
2. Врачебные методы диагностики (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) / В.Г. Кукес, В.Ф. Маринин, И.А. Реуцкий, С.И. Сивков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 718 с.
3. Майданник В.Г. Основы клинической диагностики в педиатрии. – Киев, 1998. – 213 с.

4. Тяжкая А.В. и др. Педиатрия: учеб. пособие для студентов ВМУЗ. – Киев: Медицина, 2008. – 552 с.
5. A re-evaluation of the scratch test for locating the liver edge [Электронный ресурс] / [K. Gupta, A. Dhawan, C. Abel et al.] // BMC Gastroenterol. – 2013. – Режим доступа: <http://www.biomedcentral.com/1471-230X/13/35>.
6. Bleyer A. Enlargement of the spleen in children // Am J Dis Child. – 1927. – № 34. – P. 176-179.
7. Burton-Opitz R. A simple auscultatory method of physical diagnosis // N Y State J Med. – 1925. – № 25. – P. 18-19.
8. Camman G., Clark A. A new mode of ascertaining the dimensions, form and condition of internal organs by percussion // NY J Med Surg. – 1840. – № 3. – P. 62-96.
9. Chandrasekhar A. Liver: Percussion. To quantitate the size of the liver. Method of exam. [Электронный ресурс] // Loyola University Chicago Medical Education Network. – 2006. – Режим доступа: <http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/medicine/pulmonar/pd/pstep48.htm>.
10. Goldbloom R.B. Pediatric Clinical Skills. – Philadelphia: Saunders, 2011. – 360 p.
11. Gozman A., Kanwar V.S. Pediatric splenomegaly [Электронный ресурс] – 2013. – Режим доступа до ресурсу: <http://emedicine.medscape.com/article/958739-clinical#a0217>.
12. Holloway B.W., Moredich C. OB/GYN Peds: Nurse's Clinical Pocket Guide. – Philadelphia: F.A. Davis, 2011. – 263 p.
13. Kulkarni M.L. Clinical Methods in Paediatrics. Physical Examination of Children. Volume 2 (Part B). – New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, 2005. – 1283 p.
14. Mangione S. Physical Diagnosis Secrets. – Philadelphia: Elsevier Inc, 2008. – 712 p.
15. McGree S. Evidence-Based Physical Diagnosis. – Philadelphia: Elsevier Inc, 2012. – 736 p.
16. Meidl E.J., Ende J. Evaluation of liver size by physical examination // Journal of General Internal Medicine. – 1993. – Vol. 8. – № 11. – P. 635-37.
17. Mosby's Guide to Physical Examination / H.M. Seidel, J.W. Ball, J.E. Dains, G.W. Benedict. – UK: Elsevier Health Sciences, 2008. – 1011 p.
18. Naylor C.D. Physical examination of the liver // The Journal of the American Medical Association. – 1994. – Vol. 271. – № 23. – P. 1859-1865.
19. Pinsky L.E. Advanced Physical Diagnosis. Techniques: Liver & Ascites Exam [Электронный ресурс] / L.E. Pinsky, J.E. Wipf // University of Washington School of Medicine – Режим доступа: <http://depts.washington.edu/physdx/liver/tech.html>.
20. Tucker W.N., Saab S., Rickman L.S., Mathews W.C. The scratch test is unreliable for detecting the liver edge // J Clin Gastroenterol. – 1997. – Vol. 25. – № 2. – P. 410-414.