

ние венозного давления в момент пробы по сравнению с показателями у небеременных женщин.

Таким образом, в поздние сроки беременности при проведении пробы Вальсальвы не удастся получить картину блока кровообращения на уровне правых отделов сердца и сосудов малого круга кровообращения, естественно поэтому, отсутствие симптомокомплекса нагрузки объемом левого желудочка после натуживания не может рассматриваться как признак снижения его сократительной функции, и оценка гемодинамических показателей должна производиться не только после пробы, но и на высоте ее.

Причиной такого своеобразия циркуляторных сдвигов при пробе Вальсальвы в поздние сроки беременности являются изменения гемодинамики, развивающиеся перед родами, которые приводят к увеличению во время натуживания притока крови к сердцу, росту ударного и минутного объемов, что позволяет обеспечить потребность в кровоснабжении организма матери и плода в родах.

Полный текст статьи депонирован во ВИНИМИ

Страниц 7. Библиография: 9 названий.

Саратовский медицинский институт

Поступила 7/VIII 1981 г.

УДК 539.3.611.08

М. М. ЛЕРНЕР

## ОБ ОПТИМАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА

Левый желудочек сердца представляет собой, в отличие от правого, фактически сосуд высокого давления.

Фибриллы средней части левого желудочка направлены по окружному направлению. С внутренней стороны они идут под  $+60^\circ$  к параллели, а на наружной поверхности—под углом  $-60^\circ$ .

Рассмотрим устройство левого желудочка с точки зрения его функции. Будем рассматривать как цилиндрическую оболочку форму левого желудочка. Условно выделим в нем слой. Приведем требования оптимальности на основании критерия Хилла:

$$\sigma_0 = \frac{PR_i}{h}, \quad \sigma_z = \frac{PR_i}{2h}.$$

Здесь  $h$ —толщина слоя,  $P$ —давление на слой,  $R_i$ —внутренний радиус слоя.

Пусть  $\varphi$ —направление хода волокон,  $\sigma$ —напряжение вдоль них. Тогда в проекции на ось  $z$

$$\sigma \cos^2 \varphi = \frac{PR_i}{2h},$$

на направление  $\theta$

$$\sin^2 \varphi = \frac{PR_1}{h}, \quad \operatorname{tg}^2 \varphi = 2, \quad \varphi \approx 55^\circ$$

При этом возникает сдвиговое усилие, которое должно быть уравновешено сдвиговым усилием одного из слоев, противоположно направленного относительно параллели:  $\varphi = -55^\circ$

Для сферического представления левого желудочка

$$\operatorname{tg}^2 \varphi = 1 \quad \varphi = 45^\circ$$

Для создания внутрижелудочкового давления необходимо достаточное количество слоев, непрерывно меняющих свою ориентацию, каждому из которых соответствует симметрично расположенный относительно срединной поверхности и противоположно направленный слой.

Такое расположение полностью соответствует действительному. Отличие в значении углов связано с определенной степенью идеализации геометрии желудочка.

Таким образом, волокна левого желудочка направлены не по одному из главных напряжений, а под некоторым углом к ним. Это является неочевидной особенностью проектирования волокнистых сосудов высокого давления.

Куйбышевский государственный университет

Поступила 24/IX 1982 г.

РЕЦЕНЗИЯ

УДК 612.115

О. К. ГАВРИЛОВ. *Проблемы и гипотезы в учении о свертывании крови*. Москва, Медицина, 285 с., 1981.

В настоящее время теоретические и практические вопросы коагулологии привлекают внимание биохимиков, физиологов и врачей всех специальностей. Из довольно простых теорий А. А. Шмидта, П. Моравица и их учеников сформировался взгляд на свертывание крови, как на сложный многоступенчатый процесс, находящийся под нейро-гуморальным влиянием. Хотя накопленный экспериментальный и клинический материал неоднократно подвергался теоретическому обобщению, однако нет общепринятой точки зрения по основным вопросам учения о свертывании крови и, в частности, в области физиологии и патофизиологии регуляции ее жидкого состояния.

Актуальность проблемы регуляции коагулирующих свойств крови объясняется также широким распространением ряда патологических перестроек в этой системе, приводящих к тромбозам, геморрагиям и др.

В этом плане предлагаемая монография под редакцией О. К. Гаврилова является весьма актуальной, ибо является первой работой, в